Colin Lewis

QL
QUATTRO PROGRAMMI AL LAVORO

Editrice Il Rostro

QL
quattro programmi
al lavoro

Ultime novità di informatica della Editrice Il Rostro

B.A. Artwick	*Interfacciamento dei microcomputer. Metodi e dispositivi*
F. e M.G. Monteil	*Come usare il tuo Vic 20*
J.Y. Astier	*Come usare il tuo Apple II. (2 voll.)*
Bernd Pol	*Come programmare in BASIC*
V. Cappelli	*Guida breve alla programmazione in BASIC*
R. Schomberg	*Il BASIC del tuo personal*
K.J. Schmidt e G. Renner	*Sistemi operativi per microcomputer: CP/M-CDOS-DOS*
I.R. Wilson, A.M. Addyman	*Introduzione al Pascal*
C. Hughes	*Primi passi con il tuo Spectrum*
C. Hughes	*Spectrum un passo avanti - Grafica e giochi*
T. Hartnell	*Giocando con lo Spectrum*
V. Cappelli	*Il BASIC per la Gestione Aziendale*
V. Cappelli	*Come usare il tuo PC IBM - BASIC e applicazioni*
I. Sinclair	*Come usare il tuo ZX Spectrum*
M. Tanzini	*Calcolo e disegno automatico delle strutture con il Personal Computer*
V. Cappelli	*Introduzione al Logo*
T. Hartnell, R. Bush, R. Young	*Giocando con il Commodore 64*
B. Allan	*Conoscere il LOGO*
F. Monteil	*Assembler per 6502 e 6510*
V. Rossi	*Personal Computer - come non perdere un'occasione*
V. Cappelli	*Il BASIC per le Applicazioni Scientifiche*
G. Doumeingts, D. Breuil, L. Pun	*Gestione della produzione assistita da calcolatore*
F. Monteil	*Come usare il suo Commodore 64 (2 voll.)*
V. Cappelli	*Come usare il tuo Commodore 16*
H. Lucas, B. Martin, G. De Sablet	*Sistema operativo UNIX*
A.M. Rudkin (a cura di)	*Strumenti di misura per l'elettronica - usi e applicazioni*
A. Nicolich	*Antenne TV riceventi e trasmittenti, TV via satellite*

Colin Lewis

QL
quattro programmi
al lavoro

Editrice Il Rostro

Indice

Prefazione

Ho scritto questo libro rivolgendomi specificatamente ai professionisti ed agli utilizzatori del QL per scopi gestionali che non intendono scrivere propri programmi per il loro microcomputer, bensì utilizzare direttamente i quattro programmi del "pacchetto", fornito assieme al QL, e cioè QUILL, ABACUS, ARCHIVE e EASEL. Ho ritenuto che questi lettori non avessero intenzione di immergersi a fondo nella lettura della "QL User Guide" (che pure è un esempio eccellente di testo-guida, nella sua categoria): questo manuale pesa infatti quasi un chilo e mezzo, ossia addirittura un pò più dello stesso computer a cui si riferisce, e non risulta quindi facile da "digerire". Mi sono quindi concentrato sugli aspetti essenziali, quelli di cui l'utilizzatore ha bisogno per poter usare il suo QL per le applicazioni professionali e gestionali quotidiane.
Per poter ottenere questo scopo, ho organizzato il libro secondo una sequenza di argomenti la più vicina possibile a quella che il tipico utente potrebbe adottare in pratica, cominciando dall'apertura della scatola ed i primi collegamenti, sino all'uso pratico del computer. Il Capitolo 1 tratta quegli aspetti "hardware" che il potenziale acquirente deve conoscere per pòter installare correttamente e far funzionare il suo QL in collegamento ad un monitor (od un ricevitore TV) e ad una stampante appropriata. Nel Capitolo 2 vengono esaminate le caratteristische essenziali del sistema operativo del QL (il QDOS) che possono risultare più utili, per esempio per la formattazione d'una cartuccia per Microdrive o per produrre copie operative di riserva dei quattro programmi.
I Capitoli dal 3 al 6 riguardano specificatamente i quattro programmi del "pacchetto" forniti assieme al QL, e cioè:

QUILL	programmi per il "trattamento di testi" (Word Processing)
ABACUS	programma per la creazione e gestione d'un "tabellone elettronico"
ARCHIVE	programma gestito da menu per la gestione d'una banca dati (Database)
EASEL	programma di grafica per applicazioni professionali (Business Graphics)

In tutti questi capitoli sono largamente presenti esempi di tipiche applicazioni in campo professionale e gestionale.
Nel Capitolo 7, quello conclusivo, vengo un pò meno alla mia promessa di non occuparmi di programmazione, in quanto in esso vengono trattate le caratteristiche di

programmazione ad alto livello offerte dal programma ARCHIVE per la gestione di dati sul QL. In particolare, vengono sviluppati programmi (o procedure) che possono venire modificati secondo le particolari necessità dell'utente, e possono servire per:
— compilare etichette con indirizzi
— compilare lettere "personalizzate" con la tecnica del "Mailmerging"
— stampare rapporti di dettaglio o sommari
in base ai record contenuti in un particolare file di dati.
Il cosiddetto "Mailmerging" ("corrispondenza ad intarsio", potrebbe venire liberamente tradotto) è una tecnica che permette all'utente di scrivere lettere personalizzate a tutti, o ad un numero preselezionato di clienti, fornitori e simili, i cui nominativi ed indirizzi, con altri dettagli, sono memorizzati in un file di una cartuccia per Microdrive. Il "Mailmerge" normalmente è un'opzione offerta assieme ad un programma di Word Processing, ma dato che QUILL non la possiede, mentre può invece venire realizzato partendo da ARCHIVE, ho considerato ciò motivo sufficiente a giustificare la promessa non mantenuta.
La compilazione di rapporti, disponibile, normalmente nei programmi di gestione di banche-dati, è un'altra delle tecniche molto sfruttate nelle applicazioni dei microcomputer. ARCHIVE non contiene però in dotazione un simile compilatore di rapporti, per cui ne ho messo a punto uno che può essere usato per scrivere rapporti di dettaglio oppure sommari, con totali parziali ricavati in base a certe chiavi di ordinamento.
Dato che una singola cartuccia Microdrive può contenere sino ad 800 record di tipo idoneo ai nostri scopi, le possibilità di usare il "mailmerging", la scrittura di rapporti e la battitura di indirizzi su etichette rende il QL un microcomputer veramente professionale.
Infine, nell'Appendice è stata inclusa la descrizione di una procedura che mette in grado un utente, anche privo di qualsiasi esperienza di programmazione, di creare un programma in Super Basic capace di copiare un'intera cartuccia per Microdrive, caratteristica realmente importante se si vogliono risultati positivi nelle applicazioni professionali e gestionali del QL.
Tutto quanto è descritto e suggerito in questo libro è stato realmente verificato su di un QL, e tutti gli esempi sono stati prodotti da un QL collegato ad una stampante. Posso quindi garantire al lettore che, con un pò di impegno da parte sua, egli potrà svolgere con successo attività professionali e gestionali con il proprio QL.

Colin Lewis

NOTA: Dato che solo "e" sono disponibili nei caratteri tipografici, questi compaiono scritti così in tutto il libro, ma vanno intesi come "(virgolette).

1
Installazione del QL, e collegamento alle periferiche

Prima di poter impiegare il vostro microcomputer QL bisogna effettuare certi collegamenti con dispositivi ed unità periferiche, per poter sfruttare pienamente i quattro "pacchetti" di programmi con esso forniti: QUILL, ABACUS, ARCHIVE e EASEL.

Collegamento dell'alimentazione

Il primo requisito per l'installazione del vostro QL è la disponibilità di una presa elettrica di rete, che va collegata all'alimentore del QL, preferibilmente per il tramite di un fusibile da 3 ampere. Il cavetto che esce fuori dell'alimentatore è dotato di uno spinotto quadro, che si inserisce nella presa femmina indicata come POWER, posta sul retro del QL.
Prima di collegare la macchina alla rete, tuttavia, sarà bene collegare un ricevitore televisivo od un monitor, in modo da poter "leggere" quello che la macchina visualizza in uscita.
Fra parentesi, dato che sarà necessario che colleghiate alla rete almeno tre diversi dispositivi (se volete, come quasi certo, usare il QL unitamente ad una stampante), sarà bene che vi procuriate una adatta presa multipla di rete, per esempio del tipo a quattro uscite, a cui si potranno collegare:
— il microcomputer QL (ovvero l'alimentatore)
— un ricevitore TV od un monitor
— una stampante
— e magari una lampada da tavolo.

Collegamento di un ricevitore TV al QL

Il dispositivo di visualizzazione più comune ed economico da collegare in uscita al QL è un ricevitore televisivo monocromatico ("bianco-e-nero").
Esso può essere collegato tramite l'apposito cavetto di antenna fornito con il QL (os-

sia il cavetto lungo circa due metri dotato di spinotti diversi alle due estremità). La maggior parte dei TV attuali dispone ormai soltanto di una presa di antenna, ma se così non fosse dovete collegarvi alla presa marcata UHF (eventualmente per il tramite di un adattore). Lo spinotto posto all'altra estremità va inserito nella presa marcata pure UHF, posta sul retro del QL.
Una volta fatti questi collegamenti, potete collegare l'alimentazione del QL da un lato alla presa marcata POWER dietro la macchina, e dall'altra alla presa di rete. Riferitevi alla figura 1.1 per vedere come sono da realizzare questi collegamenti, nel caso in cui il QL sia usato assieme ad un ricevitore TV monocromatico (B/N) — od anche uno a colori, se potete permettervi la spesa...

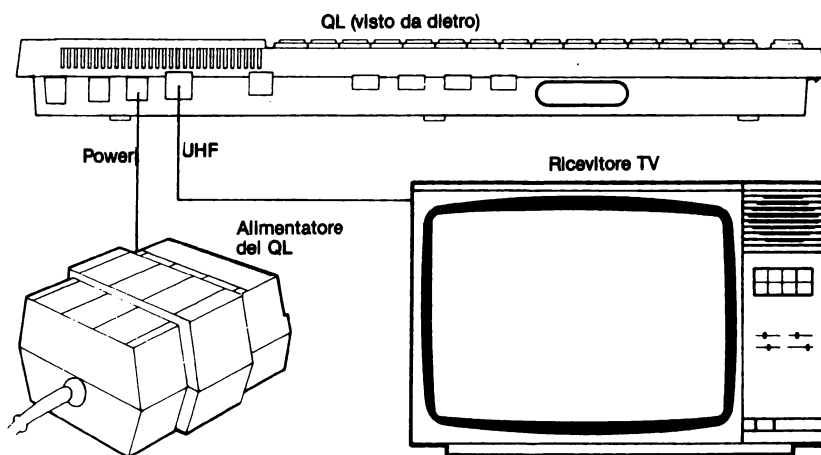
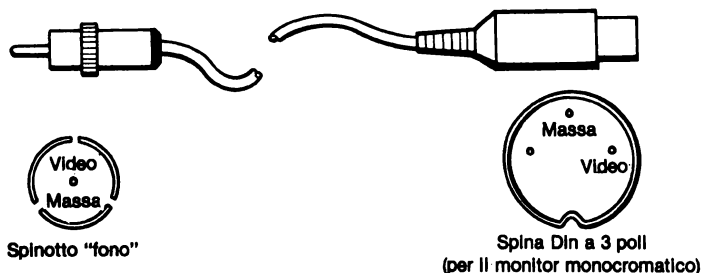



Fig. 1.1 — Collegamenti per l'uso del QL assieme ad un ricevitore TV monocromatico

Se si accende il QL collegato ad un ricevitore per la TV, sarà pure necessario sintonizzare quest'ultimo su di una frequenza prossima al canale 36 UHF, in modo da visualizzare l'uscita del microcomputer. Si tratta del medesimo canale TV usato pure per lo Spectrum, per cui se, come nel mio caso, il QL è stato il degno successore del vostro Spectrum, dovreste apportare soltanto piccoli aggiustamenti alla sintonia precedente.
Sebbene la soluzione offerta da un ricevitore TV per B/N costituisca senz'altro la più semplice ed economica via per visualizzare l'uscita del QL, la risoluzione che così si ottiene non è particolarmente buona, ed alcuni dei caratteri più piccoli potranno risultare di difficile, se non impossibile lettura. Un'immagine molto migliore si ottiene con un monitor monocromatico (B/N o a fosfori verdi, od ambra, o come meglio preferito).
Costa un pò di più di un TV in B/N, ma è davvero essenziale se intendete usare seriamente il QL per applicazioni professionali.

Collegamento di un monitor monocromatico al QL

Prima di poter collegare un monitor monocromatico al QL dovrete, purtroppo, acquistare un cavetto idoneo presso un rivenditore (lo stesso cavo sarà quasi certamente adatto pure al collegamento con un monitor a colori), oppure fabbricarvene uno da voi. Per un monitor soltanto monocromatico la soluzione più economica è senz'altro l'autocostruzione, utilizzando uno spinotto "fono" di tipo standard (RCA o CINCH) ed una presa DIN (maschio) a tre poli, oltre naturalmente ad una certa lunghezza di cavetto schermato a singolo conduttore interno. Tutto questo materiale lo potrete certamente acquistare senza difficoltà presso un rivenditore locale di componenti elettronici o di computer, ed i relativi collegamenti sono illustrati in Fig. 1.2.

Fig. 1.2 — Cavo di collegamento fra un monitor monocromatico ed il QL

Comunque, prima di utilizzare un cavetto autocostruito, verificate con cura che nell'eseguire le saldature non abbiate provocato qualche corto circuito accidentale (magari con l'aiuto di un tester commutato su "ohm"): nessun computer gradisce un corto circuito alla sua uscita!

Una volta che disponiate del cavo adatto, potete collegare un monitor monocromatico al QL, inserendo la spina fono nel retro del monitor e la spina DIN a 3 poli nella presa marcata RGB posta dietro il QL. I collegamenti da effettuare per l'uso del QL unitamente ad un monitor monocromatico sono illustrati in figura 1.3.

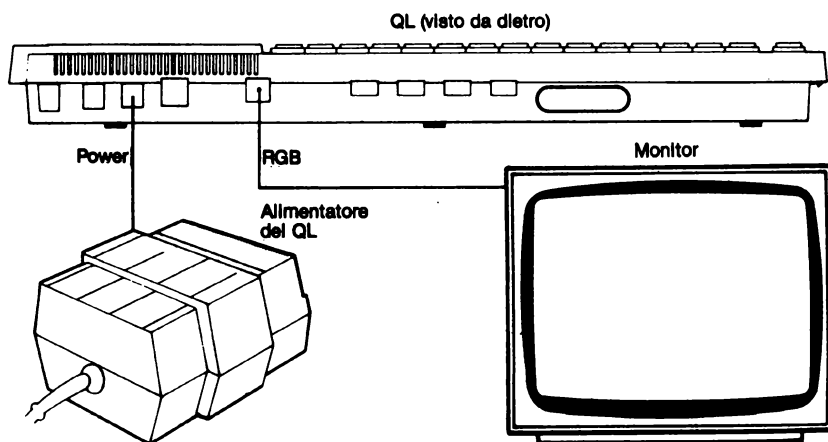



Fig. 1.3 — Collegamenti per l'uso del QL con un monitor monocromatico

La tastiera del QL

Il QL dispone di una tastiera QWERTY standard, ma non di un tastierino numerico separato. Se avete già avuto occasione di usare una tastiera di microcomputer in precedenza (diversa da quello dello Spectrum), non avrete difficoltà a familiarizzarvi con la disposizione di tasti illustrata in fig. 1.4. Se riuscite ad inserire i tre piedini forniti assieme al QL per migliorarne l'inclinazione, vi troverete ancora più a vostro agio. Alcune delle differenze che potrete comunque osservare sulla tastiera del QL sono (nell'ordine da sinistra verso destra):

— i tasti funzione: sono i cinque tasti del QL indicati come F1, F2, F3, F4 e F5, posti lungo una fila verticale all'estrema sinistra della tastiera. Il software del QL ricorre ampiamente a questi tasti funzione.

— la spia acceso/spento: posta subito sotto i tasti funzione trovate una piccola spia di colore giallo, che si illumina quando il Ql è acceso.

— ESC (tasto ESCAPE): questo tasto viene usato per cancellare i comandi richiamati in precedenza; è pure il tasto da premere quando ogni altro rimedio sembra fallire ed il Ql si rifiuta di fare alcunchè.

— TABULATE: questo tasto serve a spostare il cursore fra le posizioni di tabulazione in QUILL (il programma di "elaborazione testi"), e fra i "label" in EASEL (il programma di grafica professionale). Viene pure utilizzato per terminare l'introduzione dei record in ARCHIVE (il programma di gestione dati).

— CAPS LOCK: quando questo tasto è abbassato, tutti i caratteri alfabetici compaiono in maiuscolo, mentre tutti gli altri caratteri assumono il valore del simbolo inferiore sopra essi indicato. Per eliminare l'azione di fissa-maiuscola basta ripremere CAPS LOCK, che funziona quindi da commutatore fra minuscole e maiuscole. Non è purtroppo possibile stabilire a priori se CAPS LOCK si trova in una o l'altra delle due posizioni senza realmente "stampare" un carattere e vedere il risultato.

— SHIFT: se usato assieme ai tasti con i caratteri alfabetici produce le lettere maiuscole (come CAPS LOCK, ma ad azione singola e non permanente); se premuto invece assieme a tasti non alfabetici produce il simbolo indicato superiormente sul tasto. L'affetto è valido soltanto sin quando questo tasto rimane premuto. Si noti che ne esiste un duplicato posto sulla destra della tastiera, con la medesima funzione.

— CTRL (tasto CONTROL): anche questo va usato sempre assieme ad un altro tasto che viene premuto contemporaneamente, ma dopo aver premuto *per primo* il tasto CTRL. Ossia, se si vuole ottenere "î" (normale convenzione che indica "CONTROL_C") si deve premere prima CTRL e poi, mantenendo questo tasto premuto, il tasto C.

— CTRL + ← tasto CTRL viene usato assieme al tasto "freccia a sinistra", funziona da tasto di cancellazione del carattere posto immediatamente prima del cursore, con spostamento del cursore e del testo di una posizione verso sinistra.

— CTRL + → se il tasto CRTL viene usato assieme al tasto "freccia a destra", si ha la cancellazione del carattere posto sotto il cursore: poi il testo si sposta verso sini-

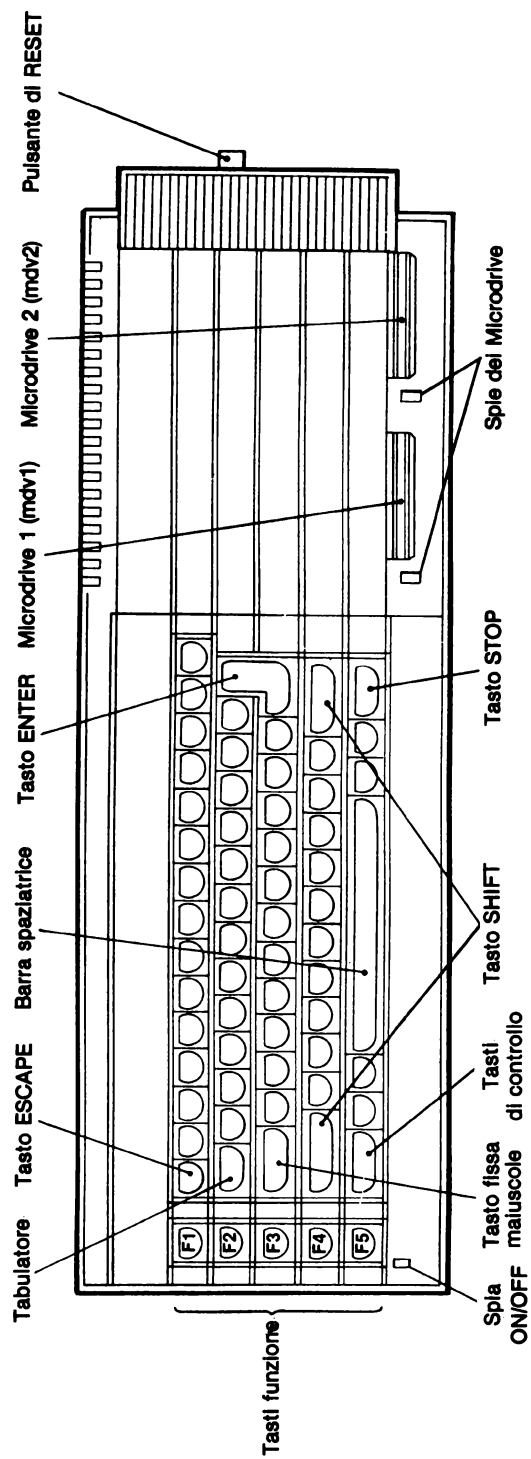



Fig. 1.4 — La tastiera ed i Microdrive del QL

stra per riempire il vuoto.

— CTRL + SPACE (barra spaziatrice): premendo assieme questi due tasti come indicato sopra, si ha l'azione di BREAK, ossia l'arresto dell'elaborazione. Sarà comunque difficile che dobbiate ricorrere alla combinazione accennata nell'ambito dei quattro programmi pronti del QL.

Spostandosi verso la parte destra della tastiera notiamo:

— ENTER: forse il tasto più utilizzato di tutta la tastiera. Serve infatti ad indicare a fine di un testo o di un'istruzione, e viene quindi premuto al termine della maggior parte degli "input". La "Guida per l'uso del QL" insiste nell'indicare a stampa ENTER ogni volta che questo tasto va premuto: mi sembra una pedanteria eccessiva, e ritengo che i miei lettori siano abbastanza intelligenti da comprendere ben presto che ogni istruzione o comando vanno terminati con questo tasto. Nel programma QUILL tuttavia la pressione di ENTER indica che l'utente richiede un nuovo paragrafo e non una nuova riga.

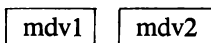
— ALT (tasto ALTernativo): viene utilizzato in modo simile a CTRL, ossia premendolo prima ed assieme ad un altro tasto. I programmi pronti del QL comunque fanno scarso uso di questo tasto.

— le spie dei Microdrive: sono due piccole spie luminose rosse che si accendono quando uno o l'altro dei due microdrive sono in funzione. Badate a non estrarre od inserire **mai** una cartuccia microdrive quando la relativa spia rossa è accesa.

— il pulsante di RESET: posto sul lato destro della macchina, questo pulsante cancella tutte le informazioni presenti al momento in memoria e reinizializza il computer. È stato appositamente posizionato in modo che sia difficile premerlo accidentalmente, per ovvie ragioni.

I Microdrive

I due Microdrive di cui il QL è dotato sono disposti sul davanti della macchina, all'estrema destra. Normalmente si adotta la convenzione che il drive di sinistra sia il microdrive n° 1 (mdv1) e quello di destra il n° 2 (mdv2), per cui le due aperture sul davanti corrispondono a:

mdv1	mdv2

Se ritenete difficile ricordarvi il numero attribuito a ciascun microdrive, appiccicate sopra una piccola etichetta adesiva per identificarli, perchè a volte l'inserire una cartuccia nel drive sbagliato può comportare disastri — non tanto per il QL, ma per il lavoro che state svolgendo!

Le cartucce vanno sempre inserite ed estratte con delicatezza nei relativi alloggiamenti, e **in nessun caso** mentre la spia del Microdrive è accesa. In genere si raccomanda di estrarre e le cartucce dalla macchina prima di spegnerla, e di non inserirle a macchina spenta prima di accenderla.

Le cartucce per i microdrive

Una cartuccia per microdrive (vedi Fig. 1.5) consiste di un anello chiuso su sè stesso, di nastrino per usi audio di elevata qualità, lungo circa 20 piedi (circa 6 metri), che scorre alla velocità di 28 pollici/secondo (ca. 70 cm/s). Ogni cartuccia può contenere memorizzati sino a 100 kbyte di informazioni, organizzate in 255 settori di 512 byte l'uno. Non tutti i settori sono disponibili per l'uso, perchè vi devono essere memorizzati pure i dati del "catalogo" ed altre informazioni di "gestione" della cartuccia. In pratica quindi restano disponibili circa 216 settori per l'utilizzo da parte dell'utente. Le cartucce per microdrive non sono idonee alla memorizzazione delle informazioni prima di essere state "formattate" o inizializzate, secondo una procedura descritta più avanti nel capitolo 2. Il QL richiede categoricamente che ogni cartuccia riceva un nome (di file o di unità), composto da un massimo di otto caratteri — il primo dei quali deve essere alfabetico — seguito da un trattino di sottolineatura, _, e se desiderato da tre ulteriori caratteri. Così, un nome appropriato per una cartuccia contenente informazioni ricevute da elaborazioni con QUILL potrebbe essere quill_dat.

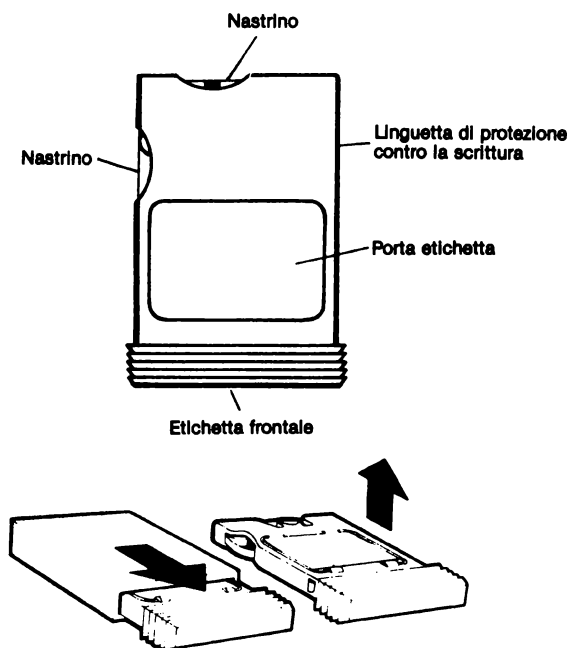



Fig. 1.5 — Particolari di una cartuccia per Microdrive

Si può "proteggere" una cartuccia contro la possibilità di scrittura di dati rimuovendo la linguetta posta sulla sua destra (si veda come si presenta la cartuccia "master" fornita assieme al QL, che si prevede non venga mai utilizzata in scrittura). Dato però che questa linguetta, a differenza che nel caso delle cassette audio, non può essere

rimpiazzata (ad es. con una copertura con nastro trasparente), e dato che con i quattro programmi pronti del QL difficilmente si compirà l'errore di scrivere sull'unità sbagliata, il mio suggerimento è di non togliere questa linguetta.
Sulla parte superiore della cartuccia, visibile quando la stessa viene estratta dal suo "astuccio" di protezione, si può facilmente applicare un'etichetta di identificazione: la stessa serve pure ad indicare la corretta posizione per l'inserimento, in modo da non compiere mai l'errore di inserire una cartuccia a rovescio entro il proprio alloggiamento. Dato però che questa parte non è visibile quando la cartuccia è inserita nel QL, conviene applicare una piccola etichetta pure sul lato frontale: la Sinclair fornisce un piccolo quantitativo di etichette dei due tipi, per aiutarvi ad identificare le vostre cartucce.
Quando maneggiate cartucce per microdrive, badate attentamente a:
— non toccare **mai** con le dita le parti esposte del nastrino
— non accendere nè spegnere **mai** il QL con una cartuccia inserita in un microdrive
— conservare con cura le cartucce entro i propri astucci
— non estrarre **mai** una cartuccia da un microdrive con la spia rossa accesa
— non piazzare **mai** una cartuccia vicino a campi magnetici, come quelli prodotti da un motore elettrico (per es. lo stesso motore interno).

Come produrre copie operative delle cartucce "master"

Con tutti i tipi di microcomputer è sempre raccomandabile **non** utilizzare le copie originali dei programmi di software forniti per l'uso corrente, ma preparare delle copie "di lavoro" o "back-up" che possono venire ricostituite se necessario in caso di danneggiamento.
Per produrre queste copie "operative" delle quattro cartucce contenenti i programmi QUILL, ABACUS, ARCHIVE ed EASEL potete utilizzare la procedura autorizzata che segue qui sotto, usando il programma "clone", oppure creare ed impiegare il programma COPIER in Super BASIC descritto nell'Appendice. COPIER può venire impiegato per copiare (copie di back-up) integralmente certe cartucce, invece che singoli file come normalmente previsto da QL.
La procedura di copia autorizzata mediante "clone", per produrre una copia operativa di QUILL è la seguente:
1 . Collegare il QL ad un ricevitore TV od un monitor.
2 . Collegare il QL all'alimentatore e dopo, essersi accertato che ambedue i microdrive sono vuoti, accenderlo.
3 . Sullo schermo dovrà comparire la scritta:

F1...monitor
F2...TV
© 1984 Sinclair Research Ltd.

Premete il tasto F1 od F2 a seconda del dispositivo collegato.
4 . L'unità microdrive di sinistra si metterà per un momento in funzione e, dopo qualche screziatura sullo schermo, lo stesso tornerà bianco, col cursore piazzato

nell'angolino inferiore sinistro. A questo punto siete sotto il controllo del sistema operativo QDOS/SuperBasic.

5 . Inserite la cartuccia che contiene QUILL originale, per es. nel microdrive di destra mdv2.

6 . Inserite una cartuccia "vergine" (non necessariamente pre-formattata), od anche una cartuccia formattata in precedenza con informazioni di cui non avete più bisogno, nell'unità di sinistra mdv1. Questa diverrà la copia operativa (o di back-up) di QUILL.

7 . Battete 1 run mdv2_clone

8. Il QL vi risponderà con:

Format mdv1 - type space to continue

a segnalare che la cartuccia in mvd1 va formattata, per cui le eventali informazioni contenute verranno cancellate. Premete la barra spaziatrice.

9. Il QL visualizzerà vari messaggi, e procederà a copiare i programmi che sono nella cartuccia di QUILL. Il processo richiede diversi minuti, ed alla fine sullo schermo comparirà:

QUILL
16/217 sectors
clone
BOOT
START
QUILL
QOVR_OVR
QUIL_HOB
INSTALL_BAS
install_dat
printer_dat

che indicano che rimangono liberi solo 16 dei 217 settori della cartuccia, e lista i vari programmi che costituiscono l'intero QUILL.

10. Una volta eseguita la copia, rimettete l'originale nel proprio astuccio e conservatelo in posto sicuro.

NOTA: La procedura autorizzata descritta qui sopra copia in pratica dal microdrive mdv2 di destra entro il microdrive mdv1 di sinistra. Ciò contraddice la già ricordata convenzione, generalmente accettata, della copia dall'unità di sinistra verso quella di destra, con cui gli utenti di microcomputer si sono familiarizzati. Personalmente, anch'io adotto questa normale convenzione, ed ho basato le altre procedure di copia di questo libro su di essa, ma poichè "clone" procede nel modo inverso, si è accettata l'eccezione.

Collegamento di una stampante al QL

La maggior parte degli utenti del QL con interessi per applicazioni professionali e nel campo degli affari avranno bisogno di disporre di "hard-copies", ossia copie su carta delle informazioni fornite dal loro microcomputer e vorranno quindi che la propria macchina sia collegata ad una idonea stampante. La qualità cosidetta "SLQ" (semi-letter-quality) realizzabile con una stampante del tipo a matrice (ad impatto) è normalmente già idonea per la maggior parte delle applicazioni (se ne veda un esempio in Fig. 3.4). Inoltre, le stampanti ad impatto hanno il vantaggio di essere veloci, e di poter stampare anche caratteri grafici. Se si richiede invece vera qualità "lettera" sarà necessario adottare una stampante a margherita. Questa risulta molto più lenta, e non può stampare i caratteri grafici, ma produce una stampa di eccellente aspetto. Sfortunatamente, sul mercato sono presenti numerosi tipi di stampanti, le quali richiedono tipi diversi di segnali per operare correttamente.
L'uscita prevista nel QL per la stampante è del tipo seriale RS 232. Sul retro della macchina ci sono due prese marcate SER1 e SER2, per questo tipo di uscita, che si possono collegare ad una stampante con una presa RS 232 C di tipo "D", usando lo speciale cavetto di collegamento che è disponibile soltanto tramite la Sinclair (in certi casi è fornito assieme alla macchina).
Se possedete una stampante che opera secondo uno standard di trasmissione parallelo, come il Centronics, dovete inserire un'interfaccia seriale sulla vostra stampante, oppure acquistare ed inserire una apposita interfaccia idonea fra la vostra stampante ed il QL.
Tre dei programmi integrati forniti con il QL, ossia QUILL, ABACUS ed ARCHIVE, contengono un particolare programma program_bas che consente all'utilizzatore di predisporre la cartuccia operativa per funzionare
- con i valori standard (o di "default") del QL
- con una stampante Epson FX-80
- con una stampante Diablo
- o con ogni altra stampante i cui caratteri di controllo stampa possano venire definiti opportunatamente.

EASEL, il programma di grafica, che ovviamente richiede una stampante ad impatto con particolari caratteristiche grafiche, è predisposto di massima per funzionare assieme ad una Epson FX-80 o similare.
Dato che la stampante Epson FX-80 con interfaccia seriale sembra essere la stampante che la Sinclair ha adottato come standard, passerò ora a descrivere come predisporre i vari programmi di QUILL, ABACUS ed ARCHIVE per funzionare con questo tipo di stampante, e come vanno disposti i vari commutatori della Epson FX-80 per poter ricevere i segnali trasmessi dal QL.
Se non disponete di una Epson FX-80, e non volete acquistarne una, dovrete indirizzarvi alle procedure per l'installazione e la messa a punto degli altri tipi di stampante descritte nella Guida per l'Uso del QL.

Installazione del software per il funzionamento con una stampante Epson FX-80

Per mettere all'opera i programmi per l'"installazione" della stampante con QUILL ed ABACUS, procedete secondo la normale procedura di inizializzazione già descritta sino a rendere operativo il QDOS/SuperBASIC. Inserite quindi nel microdrive di sinistra mdv1 la copia operativa della cartuccia interessata, e battete:

lrun mdv1_install_bas

Dopo qualche secondo, verrà visualizzato un messaggio che vi consente la selezione fra le varie opzioni:

DEFAULT
EPSON FX-80
DIABLO
OTHER (altri tipi)

Con il tasto "freccia in giù" selezionate EPSON FX-80.
A questo punto avete la scelta fra premere
F1 - per creare un sistema di controllo interamente nuovo per la gestione della Epson FX-80 (in genere sarà difficile che sia questa la vostra scelta).
F2 - per adeguare secondo le esigenze l'attuale sistema di controllo per la gestione della Epson FX-80. L'unico parametro che probabilmente vorrete modificare è la velocità baud (velocità di trasmissione dal computer alla stampante), normalmente fissata a 9600, e che può venire cambiata usando il tasto "freccia in giù". A meno che non abbiate particolari ragioni per modificare gli altri valori usando le frecce sinistra e destra, vi suggerisco di lasciare questo e gli altri parametri invariati, e trascurare ogni modifica ai valori correnti. La stampante Epson FX-80 richiede che venga fissata la velocità baud di ricezione dei dati, ed io ho assunto che il valore "standard" di 9600 baud del QL sia idoneo, in modo da non richiedere alcun cambiamento.
F3 - per cancellare un certo sistema di controllo (trascurate questo caso)
F5 - per installare il sistema di controllo corrente, che nel nostro caso sarà quello per Epson FX-80 con i parametri normali. Premete quindi F5 e la vostra cartuccia operativa verrà predisposta per funzionare con una Epson F-80 ad una velocità baud di 9600. Il modo per far corrispondere la stampante ai requisiti richiesti da questo sistema di controllo verrà descritto subito dopo.

NOTA: Benchè la "Guida per l'uso del QL" affermi che il file install_bas sia incluso pure nella cartuccia di ARCHIVE, alcune versioni (p.es. la mia 1.01 ACB) non ne dispongono. Pertanto, ho seguito la procedura descritta qui sopra usando il file install_bas della mia cartuccia contenente QUILL, salvo a sostituire la cartuccia QUILL con quella di ARCHIVE prima di premere F5 per l'"installazione" del sistema di controllo della stampante.

Predisposizione della stampante Epson FX-80 per poter ricevere i dati in uscita

La stampante Epson FX-80 dispone di una singola presa RS 232C sul retro, per cui non c'è possibilità di confusione sul punto dove va inserito il cavetto fornito dalla Sinclair per collegarsi alla stampante. Tuttavia, internamente alla stampante esistono due commutatori del tipo "DIP-SWITCH" muniti rispettivamente di 8 e 6 microinterruttori, ciascuno dei quali deve venire posizionato correttamente se si vuole che possa ricevere i segnali del QL. Si può accedere ai due commutatori attraverso un coperchietto posto verso sinistra in alto, e fissato con una piccola vite.
Una volta rimosso il coperchietto, si possono posizionare i vari microinterruttori, agendo come indica la figura 1.6, basandosi sulle seguenti specificazioni:

Funzioni e Condizioni per il DIP-SWITCH 1

SW n°	Funzione	Posizionam. costrutt.	QL
1-1	Lunghezza parola-8bit	OFF	OFF
1-2	Test di parità (disabil).	OFF	OFF
1-3	Parità - dispari	OFF	OFF
1-4	Flag - positivo	OFF	OFF
1-5	Fissati per corrisponde-	OFF	OFF
1-6	re alla veloc. baud	OFF	ON*
1-7	"standard" (9600) del	OFF	OFF
1-8	QL	OFF	OFF

Funzioni e Condizioni per il DIP-SWITCH 2

SW n°	Funzione	Posizionam. costrutt.	QL
2-1	I/F board enable	ON	ON
2-2	Buffer enable	ON	ON
2-3	Flag reset 1	OFF	OFF
2-4	Flag reset 0	OFF	ON*
2-5	Autotest disabilitato	OFF	OFF
2-6	Autotest: loopback	OFF	OFF

(* marca i posizionamenti diversi da quelli fissati dal costruttore).

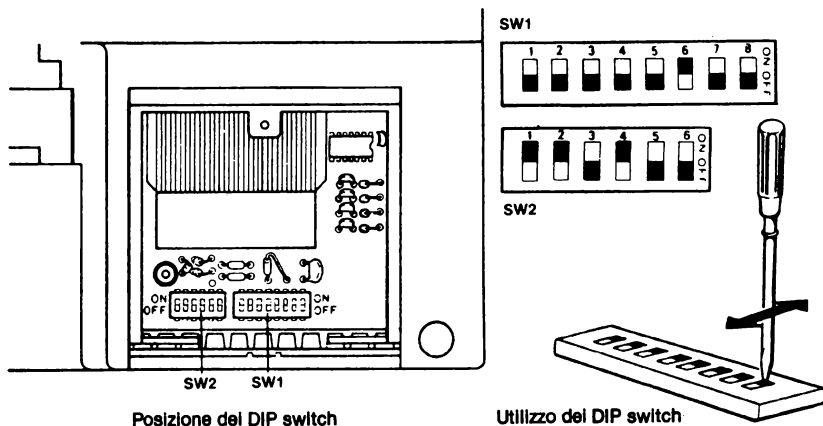



Fig. 1.6 — Posizionamento dei "dip-switch" di una stampante Epson FX-80 per funzionamento a 9600 baud con un QL

Le posizioni dei microinterruttori si capiscono meglio se confrontate fisicamente con quelle che appaiono visibili in fig. 1.6, a destra, e che hanno funzionato perfettamente col mio QL.
Se decidete di far funzionare il vostro Ql con una velocità baud diversa, potete trovare i corretti posizionamenti dei microinterruttori 1-5, 1-6, 1-7 ed 1-8 nel Manuale fornito dal costruttore della Epson ("Epson User Manual for the Serial Interface").

Collegamento della stampante al QL

Come si è già detto prima, una stampante può venire collegata al QL solo tramite l'apposito cavetto RS 232 C fornito dalla Sinclair. Questo è dotato di una spina RS 232 "D" ad una estremità, che va inserita nella stampante e di una particolare spina a sei poli all'altra estremità, che viene inserita dietro il QL. Dato che esistono vari standard del sistema di trasmissione RS 232 C, la Sinclair ha reso disponibili due opzioni, ed ecco il motivo della presenza di due prese SER1 e SER2 sul retro della macchina.
La presa marcata SER1 è filata secondo lo standard DTE (Data Terminal Equipment), mentre la SER2 per lo standard DCE (Data Communication Equipment).
La mia Epson FX-80, con i posizionamenti dei dip-switch indicati più sopra, e con le cartucce operative predisposte per l'uso con la FX-80 senza alcuna modifica apportata nella procedura di "installazione", ha funzionato perfettamente collegata alla presa SER1: i collegamenti fisici che per mia esperienza funzionano correttamente e che io ho impiegato in tutto il corso della stesura di questo libro, sono indicati in figura 1.7.

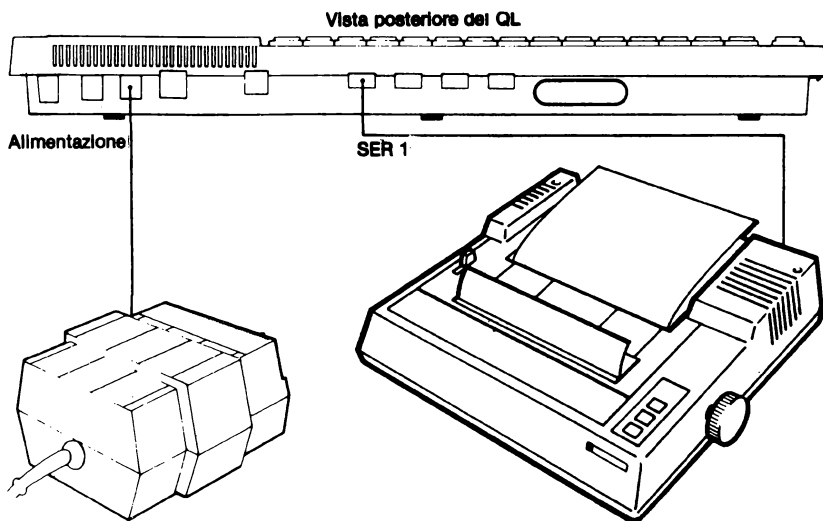



Fig. 1.7 — Collegamenti fra una stampante Epson FX-80 ed il QL

Conclusioni

In questo capitolo ho inserito tutte le informazioni essenziali per permettervi di far funzionare il vostro QL con le periferiche normalmente richieste per gli usi professionali.
Prima di cominciare ad utilizzare i "pacchetti" di software forniti assieme al vostro QL, accertatevi di avere

- creato le copie operative (back-up) di QUILL, ABACUS, ARCHIVE ed EASEL (secondo le direttive fornite in precedenza)
- provveduto ad "installare" per QUILL, ABACUS ed ARCHIVE il sistema di controllo appropriato per la stampante di cui disponete (vedi sopra)
- collegato il QL ad un Tv oppure un monitor
- collegata la vostra stampante completa di interfaccia idonea.

2
QDOS: il sistema operativo del QL

Un sistema operativo è costituito da un certo numero di programmi che controllano e coordinano tutte le temporizzazioni e collegamenti fra le varie attività interne di un computer, nonchè le sue comunicazioni con le unità periferiche quali monitor, tastiera e stampante. Spesso definito pure come "*software di sistema*", il sistema operativo può essere inserito permanentemente ("firmware") nel computer in un circuito integrato di tipo ROM (Read Only Memory = memoria di sola lettura), oppure venire caricato leggendolo da un apposito disco. Il sistema operativo del QL è del primo tipo ed è quindi immediatamente disponibile non appena si accende il computer.
Per entrare in QDOS (o SuperBASIC) subito dopo l'accensione del QL, oppure dopo che il computer è stato reinizializzato per la pressione del pulsante di RESET, assicuratevi prima che nel microdrive di sinistra (mdv1) non sia presente alcuna cartuccia, e poi rispondete al messaggio che compare sullo schermo:

F1...monitor
F2...TV
© 1984 Sinclair Research Ltd.

premendo il tasto funzione F1 o F2 a seconda del tipo di apparecchio televisivo collegato. Il microdrive di sinistra si metterà allora in moto per un istante e, dato che in esso non si trova alcuna cartuccia da cui effettuare il cosiddetto "booting" (ossia, caricamento e lancio di un programma), un particolare programma porrà il QL in una modalità in cui esso accetta comandi QDOS ed istruzioni in SuperBASIC.
Nel modo QDOS/SuperBasic lo schermo apparirà in uno dei modi illustrati in figura 2.1, a seconda se state usando un monitor od un ricevitore TV. Per entrambi i casi, le tre righe di fondo dello schermo (Canale 0) sono utilizzate per visualizzare comandi, messaggi di "errore" ed istruzioni in SuperBasic.

NOTA: in tutto questo capitolo si sottintende che dopo ogni comando od istruzione vada premuto il tasto ENTER.

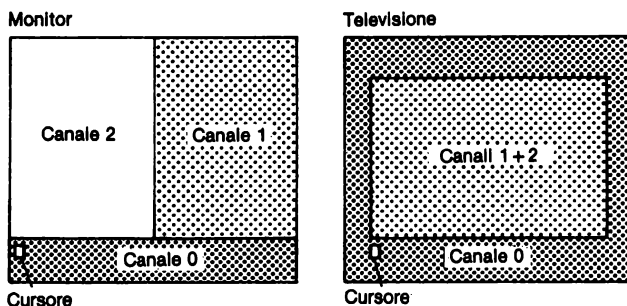



Fig. 2.1 — I due modi di visualizzazione del QL collegato ad un monitor o ad un TV

Se si usa un monitor, la parte destra dello schermo (Canale 1) è impiegata per le informazioni in risposta ai comandi QDOS, nonché per le uscite dei programmi in SuperBasic e la grafica. La parte sinistra dello schermo (Canale 2) è riservata ai listati dei programmi in SuperBasic. Se si usa un ricevitore TV i due Canali 1 e 2 sono combinati assieme.
Per l'utente del QL per scopi professionali che non intende scrivere propri programmi in SuperBasic, è sufficiente una conoscenza assai limitata del QDOS e dei relativi comandi. In questo capitolo si descrivono appunto le poche, ma essenziali nozioni del QDOS che ogni tipo di utente deve rendersi familiare.
Quando è visibile il cursore del QL sul fondo dello schermo, come mostra la figura 2.1, si possono introdurre le istruzioni di un programma in SuperBASIC oppure eseguire un certo numero di attività essenziali utilizzando il sistema operativo QDOS, quali la formattazione di una cartuccia, la copia di un file da un microdrive ad un altro, la cancellazione di un determinato file da una cartuccia, eccetera.
Dato che i comandi QDOS si possono scrivere sia in minuscolo che in maiuscolo, per semplicità adotterò in ogni caso la scrittura in caratteri minuscoli. Dato che molti di tali comandi sono brevi, sarà in genere più rapido e semplice premere ESC e ribattere il comando in caso di qualche errore di battitura dello stesso. Tuttavia il QL mette a disposizione un "editor di linea" anche se un po' limitato:

Funzioni dell'editor di linea del QL

Tasto	Azione relativa
←	Spostamento di un carattere a sinistra
→	Spostamento di un carattere a destra
↑	Spostamento di una riga in su
↓	Spostamento di una riga in giù

Tasto	Azione relativa
SHIFT + ←	Spostamento di una parola a sinistra
SHIFT + →	Spostamento di una parola a destra
SHIFT + ↑	Spostamento di un paragrafo in su
SHIFT + ↓	Spostamento di un paragrafo in giù
CTRL + ←	Cancella il carattere a sinistra del cursore
CTRL + →	Cancellazione del carattere posto sotto il cursore
CTRL + ↑	Cancella la linea a sinistra del cursore
CTRL + ↓	Cancella la linea a destra del cursore, incluso il carattere posto sotto il cursore
SHIFT + CTRL + ←	Cancella la parola posta a sinistra del cursore
SHIFT + CTRL + →	Cancella la parola posta a destra del cursore

Questo "editor di linea" può venire impiegato anche con i "pacchetti" di programmi forniti in dotazione al QL.

Nomi assegnabili alle cartucce per microdrive

Dato che la maggior parte delle operazioni che verranno descritte in questo capitolo si riferiscono ai microdrive e relative cartucce, va messo in evidenza che per il QL il nome completo di una cartuccia per microdrive ha la forma (per es.):

mdv1_prof_dat

dove:

- mdv1 è il nome del microdrive in cui la cartuccia è alloggiata. Se esso non viene incluso, il QL assume come valore standard (per difetto, o di "default" come si usa anche dire) quello dell'ultimo microdrive usato in precedenza.
- _è il tratto di sottolineatura
- prof (o analogo) è il nome della cartuccia, che deve comprendere un massimo di 8 caratteri, il primo dei quali deve essere alfabetico
- dat è un gruppo di tre caratteri ulteriori ("appendice") opzionale, solitamente specificativo, in forma abbreviata, del tipo di informazione contenuto nella cartuccia.

Passeremo ora in breve rassegna, con un certo dettaglio, le operazioni essenziali che si possono effettuare dal QDOS, e ne discuteremo in certi casi le particolarità.

Operazioni possibili da ambiente QDOS

Format - formattazione di una cartuccia per microdrive

Prima di poter utilizzare una cartuccia per memorizzare informazioni o programmi, essa deve venire previamente "formattata".
La procedura di formattazione consente, in sostanza, al nastro di elevata qualità contenuto nella cartuccia di ricevere informazioni, suddivisibili in più di 200 settori (l'esatto numero varia un po' a seconda della cartuccia), ciascuno dei quali può accogliere sino a 512 byte o caratteri. Ciò corrisponde ai circa 100 kbyte di capacità di memoria citati per una cartuccia, nonché per i circa 2 kbyte per il "catalogo", che può contenere i nomi di sino a 50 file diversi che possono stare su di una singola cartuccia.
Tutte le cartucce "vergini" fornite per il QL devono venire formattate prima di poter essere usate. La Sinclair raccomanda di ripetere la formattazione quattro volte di seguito prima dell'uso. Anche le vecchie cartucce già utilizzate e che contengono informazioni non più necessarie possono venire riformattate e riusate per ricevere nuove informazioni, ma naturalmente al momento in cui si esegue la formattazione ogni precedente informazione contenuta sulla cartuccia viene cancellata e va perduta senza possibilità di venire più richiamata.
Per formattare una cartuccia per microdrive, inserite la cartuccia indifferentemente in uno dei mdv1 o mdv2, e battete e mandate in esecuzione con ENTER il comando

format mdv1_prof_dat

ovvero

format mdv2_prof_dat

a seconda del caso. Qui, prof è il nome che l'utente assegna alla cartuccia ai fini di identificazione; _ è il tratto di sottolineatura; e dat è il gruppo di caratteri addizionali per identificare il tipo di informazioni memorizzate sulla cartuccia. Benché questo nome e relativa "appendice" di 3 caratteri vengano memorizzati comunque in modo permanente sul nastro, e consentano in ogni caso di identificare la cartuccia, sarà sempre utile applicare un'etichetta con la relativa identificazione anche sull'esterno della cartuccia.
È pure possibile procedere alla formattazione di una cartuccia dall'interno dei quattro programmi di software pronto del QL. Nel caso di QUILL, ABACUS ed EASEL questa possibilità di formattazione d'una cartuccia è opzionale, tramite il comando FILES; in ARCHIVE invece il comando "format" opera allo stesso modo che in QDOS come descritto sopra.

Copy - produzione di copia di "back-up" di singoli file

Quando si utilizza il QL per scopi professionali e gestionali, qualora dovesse verificarsi il (malaugurato) caso in cui vada perduta (ad es. per un'improvvisa caduta di

rete) l'informazione memorizzata su di una cartuccia per microdrive (o la stessa vada persa), non c'è alcun modo di recuperare tali informazioni, a meno di non aver predisposto delle copie di riserva dei file contenuti in esse su altre cartucce. Per questi tipi di applicazioni del QL è dunque necessario approntare copie di "back-up" dei file su cartucce per microdrive. La frequenza con cui ripetere queste copie dipende dalle applicazioni, ma come regola generale se è stata creata informazione come frutto di un'ora circa di nuovo lavoro, vale la pena di produrre una nuova copia di back-up. Benché sia possibile copiare file da uno qualsiasi dei due microdrive all'altro, per evitare ogni possibilità di errore raccomando di seguire la normale convenzione per cui la cartuccia contenente il file che deve essere copiato venga disposta nel microdrive di sinistra (mdv1), e quella su cui si vuole copiare (previamente formattata) nell'unità di destra (mdv2). Se si segue questa convenzione, il comando richiesto per la copiatura di un file (che abbia per es. il nome file1_doc) dal mdv1 al mdv2 è il seguente:

```
copy mdv1_file1_doc to mdv2_file1_doc
```

Nomi dei file contenuti su di una cartuccia per microdrive

Dato che la maggior parte delle operazioni descritte nel resto del capitolo si riferiscono a manipolazioni dei file, esamineremo prima in un certo dettaglio come sono composti i nomi dei file per il QL.
Un nome completo per uno di questi file potrebbe essere:

```
mdv2_file1_doc
```

dove

- mdv2 è il nome del microdrive in cui la cartuccia che contiene, o che dovrà contenere il dato file è inserita. Se questa parte non è specificata, il QL assume per essa il nome del microdrive usato per ultimo (di "default").
- _ è il solito trattino di sottolineatura
- file1 è ul nome del file, che deve avere un massimo di 8 caratteri, di cui il primo in ogni caso un carattere alfabetico
- doc è l'appendice opzionale di tre caratteri (max)

I pacchetti di software forniti assieme al QL utilizzano specifici nomi per le "appendici" dei loro programmi, che sono specificatamente:

per	QUILL	:	doc (per "documento")
per	ABACUS	:	aba
per	EASEL	:	grf (per "grafica")
per	ARCHIVE/file programma	:	prg (per "programma")
per	ARCHIVE/file dati	:	dbf (per "file di Database")

Inoltre, tutti e quattro i gruppi di programmi utilizzano l'appendice exp per quei file che sono "esportabili" (trasferibili) ad un altro gruppo.

Dir - catalogo dei nomi di file

Dato che i nomi di tutti i file presenti su di una certa cartuccia sono memorizzati nel cosiddetto "directory" o "catalogo" che occupa un certo numero di settori della stessa, per trovare quali sono i file presenti su una data cartuccia basta listarli direttamente dal detto catalogo. Il che può venir fatto mediante un comando QDOS del tipo

dir mdv1_

per listare i file presenti sula cartuccia inserita nel microdrive di sinistra, oppure

dir mdv2_

per la cartuccia di destra, nel microdrive n° 2.
In risposta a questo comando il QL visualizza il nome dell'unità o della cartuccia, i numero di settori ancora liberi ed il numero totale di quelli che sono stati formattati, seguiti infine dalla lista dei nomi di tutti i file presenti sulla cartuccia. Attenzione che è necessaria la presenza del tratto _ alla fine del comando, senza di che esso non funziona.

Cls - cancellazione dello schermo

Quando si utilizza il sistema operativo, se è necessario cancellare (o "ripulire", come talvolta si usa dire) tutto quanto è visualizzato al momento sullo schermo, si può fare con il comando

cls

Delete - cancellazione di un file su di una cartuccia per microdrive

Per eliminare un file di cui non si ha più bisogno, o semplicemente per creare dello spazio libero per altri file, spesso risulta necessario cancellare uno dei file presenti. L'istruzione per effettuare questa operazione dal sistema operativo è

delete mdv1_file1_doc

dove al solito mdv1_file1_doc è il nome *completo* del file che si vuole eliminare. Il QL non visualizza alcun messaggio di conferma dell'avvenuta operazione dopo questo comando, per cui la verifica dell'avvenuta cancellazione si può avere soltanto da un esame del catalogo "aggiornato", col comando dir.
Delete è pure un opzione offerta dal comando FILES in QUILL, ABACUS ed EASEL. Per creare un po' di confusione, il comando usato da ARCHIVE per cancellare un file è "kill", perché "delete" viene usato in esso per la cancellazione dei record da un dato file di banca dati.

Lrun - caricamento e lancio di un programma

Mentre i quattro programmi pronti forniti con il QL partono automaticamente dopo il caricamento, come verrà descritto più oltre nei rispettivi capitoli a ciascuno dedicati, se l'utente, per qualche motivo, dovesse ritrovarsi in ambiente QDOS, risulta più semplice caricare e lanciare i programmi senza dover necessariamente spegnere e riaccendere la macchina. Il comando QDOS per effettuare il caricamento (load) seguito immediatamente dal lancio (run) ovvero esecuzione di uno dei programmi pronti, per es. posto nella cartuccia di sinistra, è

lrun mdv1_boot

dove boot è il nome di un particolare programma inserito in ciascun "pacchetto", ed il cui nome non ha la solita appendice di 3 caratteri. Se un programma scritto in Super Basic è stato salvato su di una cartuccia, il comando per caricare e fare subito eseguite il suddetto programma, supposto nella cartuccia di destra, sarà in modo del tutto analogo

lrun mdv2_progr1_prg

se gli era stato ad es. assegnato il nome progr1_prg. Si può volendo suddividere le due operazioni di caricamento e poi di lancio di un programma (anche se è da ritenere che per l'utente professionale che non si vuole occupare di programmazione il caso in cui ciò debba accadere sia veramente raro, essendo molto più comodo usare una sola istruzione invece di due). In questo particolare caso i comandi sarebbero

load mdv2_progr1_prg

seguito poi da

run

Save - salvataggio di un file su di una cartuccia per microdrive

Benché i file, quando necessario, siano salvabili su cartuccia per microdrive seguendo le apposite procedure previste all'interno dei vari pacchetti di software del QL, se l'utente volesse, per esempio, dopo aver scritto il programma progr2_prg in Super Basic, salvarlo dalla memoria del computer riversandolo su di una cartuccia per microdrive, in ambiente QDOS, il relativo comando è

save mdv1_progr2-prg

Sommario dei principali comandi QDOS

cls

Cancella tutto quanto compariva sullo schermo.

copy mdv1_file1_doc to mdv2-file1_doc

Copia un file di nome file1_doc dalla cartuccia posta nel microdrive di sinistra mdv1 su di una cartuccia formattata posta nel microdrive di destra mdv2, assegnandogli lo stesso nome file1_doc.

dir mdv1_
Lista il catalogo dei nomi dei file presenti su di una cartuccia (nel mdv1); non scordare il tratto _ finale.

format mdv1_prof_dat
Formatta una cartuccia nel microdrive di sinistra e assegna alla stessa il nome prof_dat.

lrun mdv1_boot
Carica ed esegue il programma boot memorizzato sulle cartucce operative dei "pacchetti" del QL, che a sua volta fa partire automaticamente QUILL, ABADUS, ARCHIVE ed EASEL dal microdrive di sinistra. Questo metodo per lanciare l'esecuzione del software dal QDOS è in alternativa al normale modo di lancio illustrato nei capitoli 3-6, ed evita di dover reinizializzare il QL.

save mdv2_progr1_prg
Salva un programma in Super Basic col nome di file progr1_prg, dalla memoria interna del QL, su di una cartuccia posta nel microdrive di destra.

3
QUILL: il programma di trattamento testi ("Word Processor") del QL

Un programma di "Word Processing", ossia di trattamento, ovvero elaborazione, di testi, offre tutte le funzioni di una macchina per scrivere elettrica oltre a molte possibilità per la manipolazione del testo scritto.
Il gruppo di programmi che compongono QUILL fornito assieme al QL, oltre a contenere praticamente tutte le caratteristiche disponibili nei moderni programmi di "Word Processing", risulta molto semplice da usare ed offre lo specifico vantaggio che quello che compare sullo schermo è lo stesso che compare su carta dopo la stampa: una caratteristica che non tutti i migliori prodotti di software di questo tipo offrono.

Il lancio di QUILL: i tasti funzione

Il pacchetto di QUILL normalmente viene caricato in macchina con una "partenza a freddo" (ossia subito dopo aver acceso il QL). Dopo aver inserito l'alimentazione, con entrambi gli alloggiamenti dei microdrive vuoti, sullo schermo, dopo alcune procedure di controllo interno, compare la scritta

F1...monitor
F2...TV
© 1984 Sinclair Research Ltd.

Per caricare QUILL, a questo punto, inserite una cartuccia con la copia operativa del pacchetto di trattamento testi nel microdrive di sinistra, mdv1. Inserite inoltre una cartuccia formattata, che disponga dello spazio necessario per salvare le informazioni successive, nel microdrive di destra mdv2. Quando si utilizza QUILL è essenziale che nel microdrive mdv2 sia presente una cartuccia su cui possano venire memorizzate informazioni, anche se non si ha ancora l'intenzione di salvare il documento come file.

NOTA: In questo, come negli altri capitoli, si sottintende che tutti i comandi siano terminati con la pressione del tasto ENTER, a meno che non sia indicato il contrario.

Una volta inserite le due cartucce, rispondere con la pressione del tasto funzione F1 se si dispone di un monitor, o F2 se è collegato un normale ricevitore TV come dispositivo di uscita video. QUILL verrà caricato automaticamente e, dopo un breve tempo, che può essere ridotto premendo la barra spaziatrice, passerà in esecuzione (dal microdrive di sinistra).
Se si vuole lanciare QUILL da ambiente QDOS, il comando per caricare e fare eseguire QUILL dal microdrive di sinistra è

lrun mdv1_boot

Una volta caricato in memoria, QUILL produrrà uno schermo del formato illustrato in Fig. 3.1: l'accesso alle varie funzioni od operazioni disponibili in QUILL avviene tramite la pressione dei tasti F1, F2, F3, di cui descriveremo ora la funzione. Il significato dei tasti F4 e F5, che svolgono una particolare funzione in QUILL, verrà spiegato al momento opportuno.

F1 - HELP

Premendo il tasto funzione F1 si ottiene, in qualsiasi momento, la visualizzazione della cosiddetta lista di HELP (aiuto). Se i suggerimenti illustrati da HELP al primo livello non risultano sufficienti, si possono ottenere ulteriori chiarimenti, premendo determinati tasti alfabetici, corrispondenti a vari livelli successivi di HELP.
Si può uscire in ogni istante da un dato HELP premendo il tasto ESC, che fa tornare l'utente alla condizione nella quale aveva premuto il tasto F1 per la richiesta di HELP.
In alternativa, si può tornare da HELP alla condizione originale premendo ENTER ripetutamente, col che si ripassa attraverso i vari livelli di HELP precedenti. Il passaggio attraverso i vari livelli di HELP avviene quindi come indicato qui sotto:

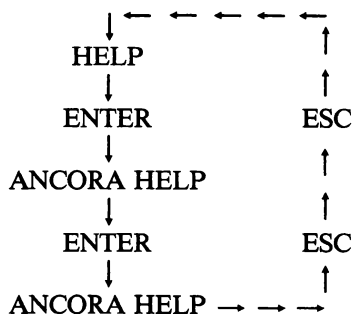
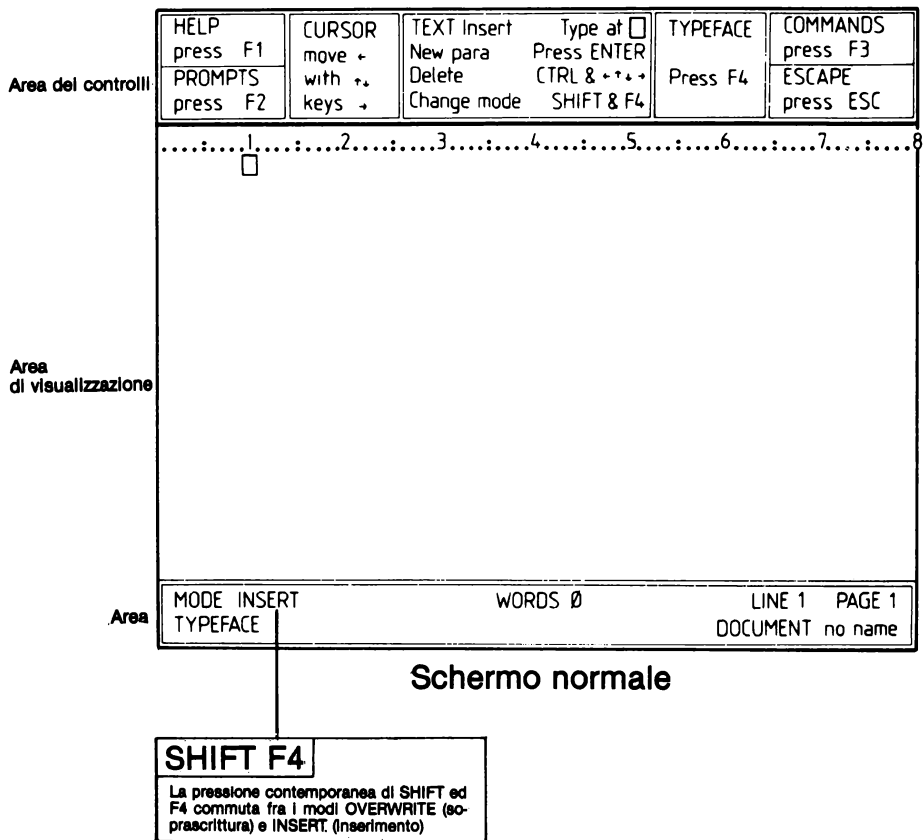



Fig. 3.1 A — Aspetto delle schermate ottenibili con QUILL

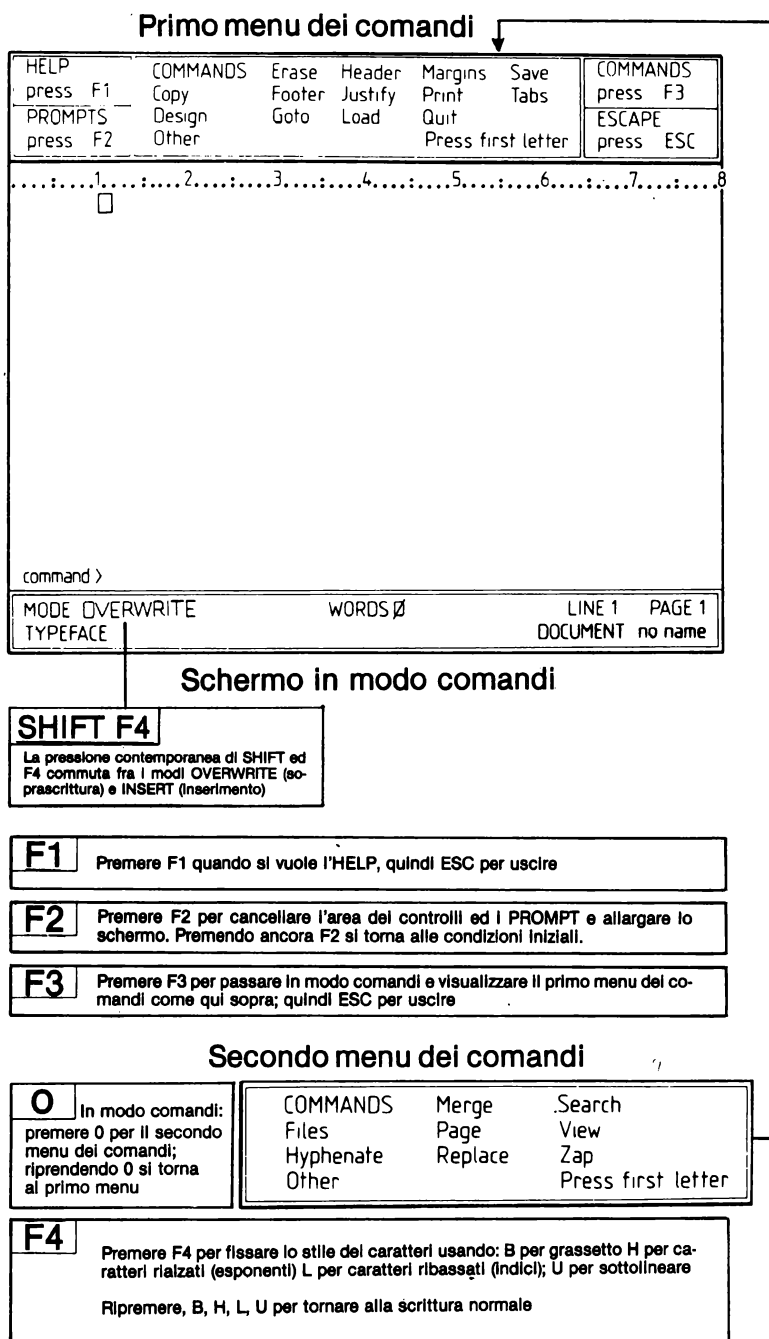



Fig. 3.1 B — Aspetto delle schermate ottenibili con QUILL

QUILL è talmente semplice da usare che dopo un po' di esperienza non avrete più bisogno di ricorrere agli HELP. Comunque, i relativi suggerimenti restano sempre disponibili, e sono certamente più facili e rapidi da consultare che non scorrendo il Manuale del QL.

F2 - PROMPTS (Sommario dei comandi principali)
Premendo il tasto funzione F2 si commuta alternativamente l'*area dei controlli* "ON" ed "OFF". Quando questa area dei controlli (che compare in testa allo schermo, come mostra la Fig. 3.1) viene eliminata con F2, QUILL provvede automaticamente ad espandere l'*area di visualizzazione* centrale, permettendo così di mostrare una parte maggiore del testo. Gli utenti che hanno acquistato una certa familiarità tenderanno ad operare in queste condizioni, visualizzando l'area dei controlli soltanto in poche occasioni, ossia quando dovranno ricorrere ad una funzione di QUILL con cui hanno poca dimestichezza.

F3 - COMANDI
Premendo il tasto funzione F3 si passa in modo comandi, in cui è possibile impiegare uno qualsiasi dei comandi visualizzati nell'area dei controlli. Dato che si tratta di pochi comandi, è stato possibile visualizzarli raccolti in due soli menu. Il menu alternativo a quello illustrato nella figura si ottiene col comando OTHER (altro); più precisamente, premendo i tasti

F3 0

I vari comandi vengono selezionati premendo il tasto che reca l'iniziale del comando richiesto; dato però che alcuni dei comandi presenti nei due menu iniziano con la stessa lettera, verranno attivati soltanto i comandi correntemente visualizzati a menu, premendo il tasto con la relativa iniziale. I due menu comandi alternativi, ed il modo per commutare dall'uno all'altro tramite F3 0 (da usare in entrambi i casi, perché OTHER compare in ambedue i menu) sono illustrati in Fig. 3.1.
In ogni istante si può uscire dal modo comandi premendo il tasto ESC.

Impiego di QUILL come semplice macchina per scrivere

In questa sezione verranno prese in esame un limitato numero di caratteristiche del pacchetto di software QUILL, che però riguardano quasi l'80% delle sue applicazioni pratiche.

Informazioni fornite dall'area di stato

Come si può vedere in Fig. 3.1, le tre righe di fondo dello schermo corrispondono all'*area di stato* di QUILL, utilizzata per mostrare certe informazioni importanti relative al documento che è correntemente in memoria. Per esempio:

WORDS - numero di parole del documento. Solo pochi programmi di "Word Processing" offrono questa informazione, abbastanza ovvia, ma molto utile agli autori come me.
LINE - il numero della riga corrente (dove è posto il cursore)
PAGE - il numero della pagina corrente
DOCUMENT - il nome del documento corrente. Se si sta creando un documento interamente nuovo, verrà indicato come "no name" (senza nome).
L'appendice attribuita per "default" (in mancanza di altre indicazioni) a tutti i file testo o documento prodotte da QUILL è doc (per "documento"). Un nome di file completo — che occorre indicare quando si vuole salvare il documento corrente — potrebbe essere del tipo mdv2_lettera1_doc. Come al solito, l'effettivo nome del file è limitato a 8 caratteri, il primo dei quali deve essere alfabetico.
MODE - QUILL dispone di due "modi" operativi, ossia "*sovrascrittura*" ed "*inserimento*". L'utente può commutare fra i due modi premendo assieme i tasti SHIFT ed F4.
Nel modo "sovrascrittura", i caratteri che vengono battuti vanno a sostituire quelli esistenti nella posizione del cursore. Così, se si è battuto in un testo

Il documento allegato fornisce la vostra...

con due errori, questi si possono facilmente correggere sovrascrivendo

Il documento allegato fornisce la nostra...

con la semplice battitura di e ed n nei punti opportuni, in modo sovrascrittura.
Nel modo "inserimento" (modo che viene assunto inizialmente, e costituisce quindi il modo "standard") QUILL offre caratteristiche inusitate. Se si devono inserire solo pochi caratteri, essi verranno semplicemente inseriti nella posizione indicata dal cursore. Però, se QUILL ritiene che è in corso un inserimento di un numero abbastanza rilevante di caratteri, esso provvede a spezzare la riga di testo nel punto di inserimento, di modo che si ha maggior chiarezza nell'inserimento. Una volta completato l'inserimento di tutti i caratteri, QUILL ricompone il testo che segue al punto terminale dell'inserimento, dopo un breve intervallo di tempo che può essere ridotto premendo ESC.
STYLE - ci si riferisce qui ai quattro stili di scrittura del testo stampato che sono disponibili in aggiunta allo stile normalmente prodotto da QUILL: essi sono:

* grassetto (Bold): il computer produce due stampe assai ravvicinate del medesimo testo, per creare titoli in neretto o evidenziare una parte di testo
* esponenti (High), o superscritti, per cui il carattere viene sollevato di circa mezza riga ed assume forma più piccola; come nelle formule matematiche quando si scrivono degli elevamenti a potenza, oppure in certi testi per indicare i numeri di riferimenti bibliografici o nota.
* indici (Low), o subscritti, con cui il carattere (rimpicciolito c.s.) viene ribassato di circa mezza riga. Usato in formule matematiche o chimiche, ecc.
* sottolineatura (Underline): una parte del testo viene sottolineata, come altro mezzo per evidenziarlo.

Per definire uno stile di scrittura diverso dal normale, si preme F4 seguito dall'iniziale del termine (in inglese) corrispondente allo stile prescelto e si termina con ENTER. Per tornare allo stile normale, si ripete.
Così avremo:

- per scrivere in grassetto: premere F4 e B, seguiti da ENTER
- per scrivere un esponente: premere F4 e H, seguiti da ENTER
- per scrivere un indice: premere F4 e L, seguiti da ENTER
- per sottolineare: premere F4 e U, seguiti da ENTER
- per tornare alla scrittura normale: premere F4 e B, H, L, od U come prima, secondo i casi, terminando con ENTER.

È anche possibile in certi casi combinare assieme due stili, per es. grassetto e sottolineatura. Lo "stile" di scrittura in atto viene sempre segnalato in basso a sinistra dello schermo.
Con QUILL, il testo compare sullo schermo esattamente come apparirà a stampa, anche per quanto riguarda gli stili. Per coloro che erano abituati ad altri programmi di elaborazione testi, in cui i vari stili dei caratteri sono fissati tramite appositi caratteri di controllo "inseriti" nel testo e i cui effetti non vengono visualizzati sullo schermo, questa peculiarità di QUILL apparirà come una piacevole sorpresa. In Fig. 3.2 è mostrata una serie di esempi dei vari stili ottenibili con QUILL collegato ad una stampante Epson FX-80.

Attenzione: non tutte le stampanti permettono la stampa di esponenti ed indici. Se questo aspetto è importante per voi, accertatevi che la stampante che avete scelto sia idonea a stampe di questo tipo.

ENTER e la suddivisione in paragrafi

Quando si impiega un "word processing", *non* è necessario premere il tasto ENTER alla fine di ciascuna riga del testo per passare a capo della riga seguente. Il movimento alla riga successiva è sempre automatico. Inoltre, nel caso di QUILL il testo normalmente risulta con *giustificazione a destra*, ossia tutte le righe terminano in corrispondenza al margine destro.

Se si preme ENTER alla fine di un periodo, tuttavia, QUILL riterrà che venga richiesto l'"a capo" su di un altro paragrafo e sposterà automaticamente il cursore sulla riga successiva nella posizione che corrisponde al margine di *"indentatura"* (vedi oltre), il cui valore, salvo indicazioni diverse, è 5 posti più avanti del margine sinistro della pagina.

Questo e' un esempio di testo che dimostra le varie possibilita' di scrittura ottenibili con il programma QUILL di "trattamento testi" sul QL. Esso appare nel formato stesso ottenibile con una stampante. I vari "stili" di scrittura di QUILL si possono ottenere premendo il tasto F4 assieme ad uno dei tasti B,H,L,U.

Questo e' un testo in grassetto e questo un testo sottolineato

Questo e' un testo in grassetto e sottolineato

Ecco un esempio di carattere rialzato (esponente): ^{1}

Ecco un esempio di carattere ribassato (indice): $_{t}$

Esempio di caratteri rialzati e in grassetto: $^{\mathbf{12}}$

Esempio di caratteri ribassati e in grassetto: $_{\mathbf{t-1}}$

Si puo' usare qualsiasi combinazione di grassetto e/o sottolineatura o con gli indici o con gli esponenti,ma non con entrambi.

Fig. 3.2 — Esempi vari di testi ottenuti con le varianti di "stili" di cui è dotato QUILL

ENTER serve anche a creare una riga vuota (interlinea): basta premere ENTER due volte di seguito (una volta per marcare la fine del paragrafo, la seconda per andare ancora una volta a capo e creare una riga vuota).

Spostamenti del cursore: i tasti del cursore

Una volta che un certo testo è stato inserito nell'area di visualizzazione, il cursore può venire posizionato su un punto qualsiasi di esso, fino alla posizione finale, impiegando allo scopo i quattro tasti del cursore ("tasti freccia"). Questi spostamenti del cursore si rendono spesso necessari sia per eseguire delle correzioni per sovrascrittura di caratteri o per inserire del testo addizionale.

Modifiche al testo esistente di un documento creato con QUILL

Il particolare "editor di linea" del QL è previsto anche in QUILL e consente le se-

guenti operazioni per le modifiche di un testo:

Funzioni di editor di linea disponibili in QUILL

Tasto	Azione relativa
←	Spostamento di un carattere a sinistra
→	Spostamento di un carattere a destra
↑	Spostamento di una riga in su
↓	Spostamento di una riga in giù
SHIFT + ←	Spostamento di una parola a sinistra
SHIFT + →	Spostamento di una parola a destra
SHIFT + ↑	Spostamento di un paragrafo in su
SHIFT + ↓	Spostamento di un paragrafo in giù
CTRL + ←	Cancella il carattere a sinistra del cursore
CTRL + →	Cancellazione del carattere posto sotto il cursore
CTRL + ↑	Cancella la linea a sinistra del cursore
CTRL + ↓	Cancella la linea a destra del cursore, incluso il carattere posto sotto il cursore
SHIFT + CTRL + ←	Cancella la parola posta a sinistra del cursore
SHIFT + CTRL + →	Cancella la parola posta a destra del cursore

```
     Questa e' una  sezione di  testo prodotta  tramite QUILL
con i valori "standard" di marginatura e giustificazione.  La
figura  e' stata ridotta mediante un procedimento fotografico
per poter rientrare nelle dimensioni della pagina


     Con l'uso di un monitor  QUILL  visualizza sullo schermo
80 colonne,ma sono fissati:
          il margine sinistro alla colonna 10
          il margine destro alla colonna 70
          il margine dei capoversi alla colonna 15
e quindi  per una riga completa di  testo si avranno cosi' 61
caratteri:
1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901

     Normalmente  il testo risulta giustificato a destra,come
qui,e  non si deve premere il tasto ENTER ad ogni fine linea.
Quando si  preme  ENTER  il   cursore  si  porta  sulla  linea
successiva in una posizione  corrispondente  al  margine  dei
capoversi.  Se non e' stato fissato altrimenti questo risulta
5 spazi entro il margine sinistro.

     Per produrre  una  riga  vuota  di  separazione  bisogna
premere   ENTER  due  volte.  La   posizione  dei  margini  e
l'attivazione o  meno della giustificazione  a destra possono
venire modificati con il comando DESIGN.
```

Fig. 3.3 — Esempio di testo ottenuto con i valori "standard" dei margini e di giustificazione

In Fig. 3.3 è mostrato un esempio di stampa prodotta da QUILL usando soltanto le caratteristiche descritte in questa sezione.

NOTA: A questo punto sarebbe opportuno che il lettore provasse a battere direttamente qualche testo con l'uso di QUILL sul proprio computer, per familiarizzarsi con le caratteristiche principali offerte da QUILL.

I comandi di QUILL di uso più comune

In questa sezione ci occuperemo dei comandi di più frequente uso nell'ambito di QUILL, che ogni utente avrà occasione di impiegare una volta o l'altra.
In QUILL, tutti i comandi vengono richiamati tramite il tasto funzione F3 seguito dalla pressione del tasto corrispondente all'iniziale del comando richiesto. Dato che alcuni comandi iniziano con la medesima lettera, occorre che il particolare comando compaia nell'area dei controlli prima che possa venire usato. In risposta alla ovvia domanda su come si fa a sapere se il comando richiesto risulta disponibile quando l'area controlli non è visibile per effetto del tasto F2 (a meno che non abbiate buona memoria e vi ricordiate la lista dei comandi di ciascun menu e quale menu sia "operativo"), possiamo solo dire... non si sa!
Se la lista dei comandi è stata soppressa, ed il comando richiesto non compare sullo schermo dopo la pressione del relativo tasto, premete O (OTHER) per passare al menu alternativo e, per forza di cose, questa volta comparirà il comando richiesto.
Quando viene richiamato un particolare comando col tasto F3, QUILL provvede ad indicare (nelle tre righe di fondo dello schermo) una tipica risposta possibile, che l'utente può accettare. Essa è comunque offerta solo come esempio e può venire ignorata dall'utente, sovrascrivendola.
Si può uscire in ogni istante da un certo comando premendo il tasto ESC. La maggior parte dei comandi più usati sono contenuti nel primo Menu Comandi (Menu I) e qui di seguito elencati:

Menu I

Copy	Erase	Header	Margins	Save
Design	Footer	Justify	Print	Tabs
Other	Goto	Load	Quit	

Il secondo menu comprende i comandi che i progettisti di QUILL hanno presumibilmente ritenuto di meno frequente impiego. Essi sono:

Menu II

Files	Merge	Search
Hyphenate	Page	Zap
	Replace	

I comandi che probabilmente sono di maggior interesse per l'utente "professionale" verranno ora discussi, nell'ordine di presumibile importanza (a mio parere), senza badare al menu di provenienza.

SAVE (Menu I)

(Salvataggio di un documento su una cartuccia per microdrive). Anche se in certe occasioni può accadere di non aver bisogno di salvare una copia di un certo documento in memoria, il più delle volte sarà necessario procedere ad una operazione di questo tipo. Per salvare un file documento completo, prima di tutto occorre attivare il comando SAVE premendo F3 seguito da S. Vi verrà richiesto di dare un nome al file. Un comando completo di nome del file potrebbe quindi avere la forma

F3 S mdv2_lettera1_doc (salva lettera1_doc sul mdv2)

Se il microdrive 2 dovesse essere al momento l'unità di "default" (l'ultima utilizzata), cosa molto comune, basterà

F3 S lettera1 (salva lettera1)

che produrrà il medesimo risultato, dato che QUILL "affligge" automaticamente l'appendice doc salvo altre indicazioni.
Se non sapete quale nome dare al file, e preferite prima dare un'occhiata ai nomi dei file esistenti sull'ultimo microdrive, battete ? dopo F3 ed S, ossia F3 S? (salva?).
In risposta a questo comando, QUILL vi mostrerà il catalogo dei nomi di file esistenti sulla cartuccia inserita nel drive di "default" e per inciso vi segnalerà pure quale è questo, in caso di dubbio (invariabilmente vedrete che è il mdv2).
Se avete già salvato una versione precedente del file documento attualmente presente in memoria, potete salvare la nuova versione con lo stesso nome (come del resto suggerito dalle righe di fondo dello schermo), però in ogni caso QUILL richiede che confermiate la vostra intenzione di salvare la nuova versione e distruggere quella precedente con la pressione del tasto Y (per "yes" = sì). Sfortunatamente, a differenza di altri programmi di "Word Processing", il comando SAVE di QUILL utilizzato in questo modo non produce automaticamente una copia di back-up del file con lo stesso nome del file precedente, ma con una diversa "appendice". Se volete conservare entrambe le versioni dovete assegnare un nuovo nome alla versione più recente.
Quando si assegna un nome ad un file documento con il comando SAVE, oppure quando si carica in memoria da una cartuccia per microdrive un file salvato in precedenza su questa, il nome del file compare nell'area di stato, e rimpiazza se del caso "no name".
Spesso, dopo aver salvato un certo documento, ne vorrete una copia a stampa. Per salvare più tardi, al termine della sequenza del comando SAVE premete il tasto ENTER, in modo da mantenere il programma in memoria; ogni altro tasto provocherebbe invece la cancellazione del testo dalla memoria, predisponendosi all'introduzione d'un nuovo testo di documento.

LOAD (Menu I)

(Caricamento in memoria di un file documento da una cartuccia microdrive). Il comando LOAD viene attivato premendo F3 seguito da L. Come per tutti i comandi di LOAD e SAVE per tutti e quattro i pacchetti del QL, se non vi ricordate il nome del file che volete caricare in memoria, potete far seguire un punto interrogativo (?), che visualizzerà il catalogo dei nomi dei file presenti sulla data cartuccia:

F3 L ?   (carica?)

Se il nome che fornite non è fra quelli dei file presenti, QUILL emetterà un messaggio di errore

File does not exist   (File non esistente)

e richiederà all'utente di provare di nuovo dopo aver premuto un tasto qualsiasi.

PRINT (Menu I)

(Stampa di un documento o di parte di un documento). Il comando PRINT è impiegato per stampare un documento creato tramite QUILL che sia stato in precedenza salvato su di una cartuccia per microdrive, o che risieda correttamente soltanto nella memoria interna del QL. Per usare il comando PRINT occorre ovviamente che al QL sia collegata una stampante di tipo adatto, e che la stessa risulti "*on line*" (collegata e pronta alla stampa).
Come già nel caso di SAVE e LOAD, se nell'attivare il comando PRINT con FR P si fa seguire un punto interrogativo (?) verrà visualizzato il catalogo dei file disponibili per la stampa sul micridrive di "default" (l'ultimo usato). Normalmente comunque QUILL fornisce il suggerimento di stampare il file residente in memoria. Ecco perché, per guadagnare tempo, suggerivo di conservare il file in memoria dopo averlo salvato col comando SAVE.
Una volta deciso il nome del file che si vuole stampare (per es., questo sia il file lettera1_doc invece del documento correntemente in memoria, il cui nome compare inizialmente nelle righe dell'area comandi), il comando PRINT viene reso operativo battendo

F3 P lettera1_doc   (ossia, stampa lettera1_doc)

In risposta a questo comando QUILL richiede all'utente se si vuole stampare il documento completo e, se viene premuto il tasto ENTER, procederà appunto alla stampa dell'intero documento. Se si vuole stampare soltanto una parte del documento di cui si è fornito il nome, QUILL richiede che venga specificata la pagina da cui deve cominciare la stampa ed il numero della pagina a cui deve terminare la stampa (se questa è diversa dall'ultima pagina del documento).
Se l'utente vuole stampare il documento che correntemente è nella memoria del QL e che pertanto non ha nome ("no name" in area comandi), invece di batterne il nome basterà premere il tasto ENTER e verrà stampato il testo attualmente in memoria. Questa possibilità di stampare un documento direttamente dalla memoria interna

senza doverlo prima salvare su di una cartuccia per microdrive risulta molto utile ed è una caratteristica non sempre offerta da altri programmi di elaborazione testi. Tuttavia, dato che del documento non rimane copia permanente tranne che quella a stampa, converrà ricorrere a questa procedura soltanto se effettivamente si ritiene di non avere più alcun bisogno del file originale.

JUSTIFY (Menu I)

(Scelta fra giustificazione a destra o centrata). Come avrete potuto notare personalmente se avete fatto qualche prova, QUILL assume, in mancanza di altre indicazioni, che l'utente desideri che il testo rimanga "giustificato" sulla destra, ossia che ciascuna linea di stampa termini in corrispondenza al margine destro, con una presenta-

```
     Questo   testo   ottenuto   con  QUILL
dimostra  le   varie   possibilita'   per
fissare i margini  e  la  giustificazione
dello  scritto.  Al  momento  il  margine
sinistro  e' fissato  a 0,il  rientro del
capoverso a 5  ed  il  margine  destro  a
40,con il testo giustificato a destra.
     Qui invece i margini sono
     piu' ristretti,ed il testo
     giustificato solo a
     sinistra.
 Ora i margini sono stati riportati ai
valori iniziali ma la giustificazione e'
 centrale,per cui ogni singola riga del
  testo risulta al centro della pagina.


        AVVISO AI SIGNORI AZIONISTI
   L'Assemblea Generale Annuale della
     Societa' PRESTO FATTO si terra'
     presso la sala dell'Hotel Eden
               il giorno
        Mercoledi' 3 giugno 1984
             alle ore 9.30

     Il  testo   che   segue   serve   ad
illustrare quanto accade  se  il  margine
del capoverso e'  posto  a  sinistra  del
margine   sinistro:  l'accorgimento  puo'
risultare utile per numerare i paragrafi.

1         Qui inizia  la  prima  parte,in
          cui  con ENTER e  il margine di
          capoverso   si  e'  fissata  la
          posizione  dell' "1" mentre con
          TABULATE  si e'  fissata quella
          della parola iniziale "Qui"; la
          posizione    fissata    per  il
          margine sinistro  controlla  il
          margine sinistro del paragrafo.

2         Questo secondo paragrafo e'
          stato ottenuto esattamente come
          il primo, solo che si e'
          adottata la sola
          giustificazione a sinistra.
```

Fig. 3.4 — Esempio di testo a stampa che illustra i vari tipi di marginatura e giustificazione ottenibili con QUILL

zione decisamente professionale. Alcuni però preferiscono, ritenendola una forma più "personalizzata", eliminare la giustificazione a destra del testo, lasciando che le varie righe terminino "a bandiera".

QUILL prevede tre opzioni per il tipo di giustificazione del testo:

F3 J L giustificazione soltanto a sinistra (Left)
F3 J R giustificazione a sinistra ed a destra (Right)
F3 J C giustificazione "centrata"

L'ultimo tipo di comando produce la giustificazione centrata, ossia il testo di ciascuna riga risulta "centrato" rispetto agli estremi.
Questo formato di giustificazione è usato principalmente negli avvisi, formati di stampa speciali, ecc., come mostrano alcuni esempi di Fig. 3.4.

MARGINS (Menu I)

(Fissare i margini sinistro, destro e di indentatura). Il comando MARGINS serve per controllare la posizione dei margini sinistro, destro e di indentatura di un nuovo paragrafo, che possono venire cambiati in ogni momento durante la preparazione di un documento.
La normale larghezza di una pagina di stampa del testo, usando il formato di visualizzazione da 80 colonne su di un monitor, è di 61 caratteri, come mostra la riga graduata posta in cima all'area di visualizzazione. I valori assunti come "standard" (in assenza di altre indicazioni) per questi margini sono

margine sinistro: 10
margine destro: 70
margine d'indentatura: 75

Quando si richiama il comando MARGINS, vengono visualizzate le tre opzioni di modifica possibili, ossia LEFT, INDENT e RIGHT, facendo risaltare la prima a segnalare che al momento è questo valore che può venire modificato se desiderato. Se si desidera cambiare il valore di uno degli altri margini, si premerà la barra spaziatrice, passando così all'evidenziazione successiva degli altri tipi, sino a che si raggiunge quello che si vuole modificare.
Una volta selezionato il tipo di margine che si vuole modificare, per cambiarne il valore si sposterà il cursore (utilizzando le "frecce" a destra ed a sinistra sulla posizione prescelta ed a quel punto si premerà il tasto ENTER. Si avrà così la modifica immediata del valore di quel margine. Una volta fissato uno dei margini, si può modificarlo, se richiesto, premendo la barra spaziatrice come sopra per selezionarla e quindi spostando il cursore terminando con ENTER; oppure si può uscire dal comando MARGINS premendo il tasto ESC.
Salvo per il fatto che il valore assegnato al margine destro deve sempre essere superiore a quello del margine di sinistra e di indentatura, non ci sono altri limiti sulla posizione che si può assegnare ai vari margini. Per la maggior parte degli usi si troverà

che i valori "standard" che il computer automaticamente assegna all'accensione sono pienamente soddisfacenti; tuttavia per certe applicazioni, come la creazione di paragrafi numerati, può essere utile posizionare l'indentatura a sinistra del margine sinistro, come si vede in Fig. 3.4 (dove sono illustrati pure altri valori possibili per i vari tipi di margine).

HYPHENATE (Menu II)

(Definizione del punto di inserzione del trattino di congiunzione fra parti di una parola). Un programma di "Word Processing" ottiene la giustificazione a destra delle varie righe di testo giocando sul numero di parole che fa comparire in ciascuna linea. Talvolta ciò può portare a formati un po' strani, perché in certi casi per realizzare la giustificazione a destra è necessario lasciare diversi spazi fra le singole parole della riga: effetto che diventa particolarmente visibile quando si siano ristretti i margini della pagina, e ci siano spesso parole molto lunghe. Per superare questo problema "estetico", QUILL ha previsto l'impiego del comando HYPHENATE, per indicare in quale punto di una parola deve essere posto il segno di congiunzione, nell'ipotesi che QUILL posizioni normalmente quella parola a fine d'una riga. La cosa risulta particolarmente utile con le parole piuttosto lunghe, che altrimenti verrebbero spostate all'inizio della riga seguente, lasciando ampi spazi vuoti nella riga precedente.
Dopo aver attivato il comando HYPHENATE con F3 H, si posiziona prima il cursore sul primo carattere che *segue* al punto in cui si vuole che avvenga la separazione della parola e poi si preme il tasto H. Se nella manipolazione del testo dovesse accadere che quella parola non compaia in fondo ad una riga, il trattino di congiunzione non verrà usato né comparirà nel testo. Questo tipo di separazione viene spesso indicata come "*soft*", per contrasto con il tipo "hard" in cui il trattino di congiunzione viene ottenuto battendolo assieme al testo e quindi compare in ogni caso.
Per produrre quindi una separazione di tipo "soft" col comando HYPHENATE, che si trova nel Menu II, si farà

F3 H (spostamento del cursore sul carattere successivo) H

PAGE (Menu II)

(Definizione della separazione fra le pagine). QUILL normalmente assume che una pagina consiste di 66 righe ed indica la separazione fra le pagine con una riga di tratteggio sullo schermo. In certi casi, però, p. es. quando si producono serie di tabelle, diagrammi, ecc., può essere necessario definire una separazione fra pagine la cui posizione non venga alterata da successive inserzioni, cancellazioni, ecc. nel testo. Ciò si ottiene col comando PAGE del Menu II, con F3 O P, spostandosi nella posizione di testo dove si richiede la separazione fra pagine successive e premendo poi ancora il tasto P. In tale punto comparirà una linea a tratti, che si sposterà relativamente al testo se successivamente si effettueranno modifiche dello stesso (cancellazioni, inseri-

menti, ecc.), nelle parti che precedono la separazione. Nella riga a tratti compare pure un messaggio che segnala il numero di pagina della pagina in cui è stata definita la separazione. Pertanto, per attivare il comando PAGE si eseguirà

F3 O P (spostamento cursore nella posizione voluta) P

Per eliminare una separazione ottenuta con PAGE, si sposta il cursore in una qualsiasi posizione sulla linea a tratti e si preme il tasto SHIFT assieme al tasto "freccia a destra" (simultaneamente).

ERASE (Menu I)

(Cancellazione di una parte di testo di un documento). Per cancellare un blocco di testo, si richiama il comando ERASE con F3 E, dopo di che verrà chiesto di spostare il cursore al punto di inizio del blocco di testo che si vuole eliminare e poi premere ENTER. Una volta così definito il punto di inizio, verrà richiesto analogamente di definire il punto finale del testo da cancellare.
Per aiutarvi nell'identificazione della parte di testo che verrà eliminata, mentre il cursore si sposta in avanti dal punto scelto come inizio, il testo in questione verrà messo in risalto usando "*caratteri invertiti*" (ossia bianchi su sfondo nero).
Una volta fissata la zona di testo che si vuole eliminare, essa verrà cancellata automaticamente, mentre il testo che segue verrà spostato opportunatamente indietro, premendo il tasto ENTER. Pertanto per cancellare un blocco di testo entro un documento si farà:

F3 E (posizionamento cursore all'inizio) ENTER (posizionamento alla fine) ENTER

(inizio e fine si riferiscono alla parte di testo da cancellare).

COPY (Menu I)

(Copia di una parte di testo da un punto di un documento ad un altro). Il comando COPY funziona in modo piuttosto simile a quello ERASE ora visto, in quanto occorre anche qui fissare il punto di inizio e di fine del blocco di testo da trasferire. Una volta fatto questo (come in ERASE, il testo in questione viene evidenziato in caratteri invertiti), occorre spostare il cursore nella posizione del documento in cui si vuole trasferire il blocco di testo così selezionato: il trasferimento stesso avverrà premendo il tasto C. Se lo stesso blocco di testo dovesse essere richiesto anche in un'altra posizione del documento, l'intero procedimento può essere replicato.
L'istruzione finale che si impartisce nella procedura di copia stabilisce se il blocco originale deve essere conservato (allora si premerà ENTER) oppure cancellato (in tal caso premere D). Se il blocco viene cancellato, come al solito il testo successivo verrà spostato all'indietro per colmare la lacuna creatasi.
La successione di tasti da premere per spostare una parte di testo da un punto di un

documento ad un altro punto dello stesso, conservando o eliminando l'originale, è quindi:

F3 C (spostamento sull'inizio blocco)
ENTER (spostamento a fine blocco)
ENTER (spostamento sul nuovo punto di inizio)
ENTER
ENTER } (conservazione del blocco originale), oppure
D } (cancellazione del blocco originale)

ZAP (Menu II)

(Cancellazione dalla memoria del documento attuale). Quando si lavora con un documento e per qualche ragione si deve interrompere la sua elaborazione senza neppure memorizzarlo su una cartuccia per microdrive, il comando ZAP servirà a cancellare sia l'area di visualizzazione sullo schermo che la memoria del QL, permettendo di passare ad un documento interamente nuovo. Per ottenere questo di farà

F3 O Z

QUIT (Menu I)

(Uscita dal programma). Il comando QUIT serve per abbandonare il programma QUILL e ritornare al sistema operativo QDOS o Super Basic.
Una volta richiamato con F3 Q, questo comando offre tre opzioni all'utente, e cioè:

ENTER consente all'utente di salvare il documento attualmente in memoria su di una cartuccia posta nel microdrive di "default" (usato per ultimo). Se tale documento va salvato con un nome nuovo, questo va impostato a questo punto. Se invece va salvato col proprio nome, eliminando la vecchia versione, premere ancora ENTER.

A con questo si abbandona il documento corrente e si ritorna al Super Basic senza salvarlo

ESC come per tutti i comandi, ESC consente di annullare il comando QUIT

Per usare il comando che serve ad abbandonare QUILL ed il documento corrente si farà quindi

F3 Q A (ossia, "quit" ed abbandona)

Comandi usati nei rapporti e documenti lunghi

La maggior parte della discussione precedente si riferiva alle caratteristiche normali di elaborazione testi di QUILL. Nella preparazione di rapporti od altri documenti di

una certa lunghezza, tuttavia, può rendersi necessario l'uso di altre peculiarità che passeremo ora a descrivere.

HEADER (Menu I)

(Posizionamento di un numero o intestazione in cima ad ogni pagina stampata di un documento). Con il comando HEADER l'utente può specificare un particolare numero di pagina od un'intestazione che deve comparire in testa a ciascuna pagina del documento stampato. Il numero di pagina o l'intestazione normalmente non compaiono sullo schermo, ma si possono osservare se si usa la modalità "documento allargato" (vedi oltre).
Una volta richiamato il comando HEADER, l'utente può scegliere fra le seguenti quattro opzioni:

None nessun tipo di intestazione
Left intestazione che parte dal margine sinistro
Centre intestazione a centro pagina
Right intestazione che termina al margine destro

Premendo in successione la barra spaziatrice, ciascuna di queste opzioni viene messa in risalto a turno ed, una volta raggiunta l'opzione desiderata, la scelta viene confermata con la pressione di ENTER.

Una volta deciso dove dovrà comparire il numero di pagina o l'intestazione, il suo "stile" può essere scelto fra una delle tre opzioni seguenti:

Caratteri	Stile del n. di pagina o intestazione
nnn o NNN	Numerazione delle pagine con cifre arabiche (1, 2, 3, 4, ...)
rrr o RRR	Numerazione delle pagine con cifre romane (I, II, III, IV...)
aaa o AAA	Numerazione delle pagine letterale (A, B, C, ...)
testo	L'intestazione corrisponderà al testo come battuto (p. es. QUILL - Capitolo 3: Il "Word Processor" del QL)

Poi, all'utente si richiede di specificare il numero di linee (fra 0 e 9) che devono stare fra l'intestazione o numero di pagina e la prima riga di testo. Il valore "standard" (senza altre indicazioni) è 2.
Infine, bisognerà specificare lo stile dell'intestazione (ENTER per il grassetto, N per caratteri normali).
La successione di tasti per specificare ad esempio che si richiede una numerazione delle pagine centrale ed in cifre arabe, con 2 righe di separazione dalla pagina centrale ed in cifre arabe, con 2 righe di separazione dalla prima riga del testo sarà quindi:

F3 H (selezionare centre) NNN2

Per posizionare un'intestazione che parte dal margine sinistro e dista 3 righe dal testo

si farà invece

F3 H (selezionare left) Titolo di testa 3

FOOTER (Menu I)

(Posizionamento del numero di pagina o di una intestazione sul fondo di ciascuna pagina a stampa del documento) Questo comando opera in modo del tutto analogo al precedente, solo che serve a porre numeri di pagina o intestazioni fisse in calce a ciascuna pagina. Per i dettagli operativi basta quindi riferirsi a HEADER precedente.
A differenza però di HEADER, che prevede come opzione "standard" (di default) quella di nessuna stampa particolare in testa alla pagina, il comando FOOTER assume di norma automaticamente che sia prescelta la numerazione centrata delle pagine in cifre arabiche, con una distanza di due righe dalla riga di fondo del testo: ossia come se il comando FOOTER fosse stato attivato con

F3 F (selezione di centre) NNN 2

Nel caso di singole lettere commerciali di poche pagine (spesso non più di una), la linea che contiene il numero di pagina che altrimenti comparirebbe in calce, per effetto automatico, si può eliminare usando il comando nella forma

F3 F (selezione di centre)

e, quando appare il gruppo nnn, si cancelleranno questi tre caratteri usando il tasto CTRL assieme alla "freccia sinistra", seguiti da ENTER.

TABS (Menu I)

(Uso dei quattro diversi tabulatori). Normalmente (ossia in assenza di altre indicazioni) il tasto TABULATE della tastiera del QL ha pressappoco le stesse funzioni del tasto di TABulazione di una macchina per scrivere. Quando si preme TABULATE, il cursore si sposta verso destra sino al prossimo arresto di tabulazione: in condizioni normali, queste posizioni sono fissate automaticamente ogni 10 caratteri (colonne 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70 ed 80). Questa condizione di "default" di TABULATE è nota come tabulazione a sinistra, perché il testo che parte da ciascun punto di tabulazione rimane allineato sulla sinistra nelle righe successive.
Tuttavia, mediante il comando TABULATE è possibile creare tre altri tipi di tabulazione, e cioè:

* destra: quando si batte del testo in corrispondenza ad un punto di tabulazione destro, il cursore rimane fisso in quel punto ed il testo si forma alla sua sinistra. In tal modo righe successive "appoggiate" ad un punto di tabulazione destro figurano giustificate a destra su tale punto.
* centrale: quando è in atto un punto di tabulazione centrale il tasto viene posizionato in modo che il carattere di centro, di quanto viene impostato su di una riga, coincida con tale punto.

* decimale: questo quarto tipo di tabulazione disponibile in QUILL è usato quando si devono battere numerosi valori numerici, come: importi di una fattura, ecc. Se si imposta un valore numerico che contiene un punto decimale in corrispondenza ad una tabulazione decimale, il numero viene posizionato in modo che il suo punto decimale corrisponde al punto di tabulazione.
  Se viene battuto un numero che non contiene il punto decimale, si assume che questo sarebbe caduto in corrispondenza al carattere successivo all'ultima cifra, per cui in questo caso la tabulazione decimale funziona come la tabulazione destra. L'effetto di una tabulazione decimale è che tutti i numeri risultano allineati, con le unità, decine, ecc. sulla medesima colonna.

```
Universal Microcomputers PLC,
Unit 32,
Hogsmore Trading Estate,
Bentley,
QT.1 1FT

Data: 12 giugno 1985
----------------------------------------
                OFFERTA
----------------------------------------
La seguente offerta e' da considerarsi
valida per un periodo massimo di 30
giorni data offerta.

Descrizione  Quantita'  Prezzo   Totale
----------------------------------------
AAAA             1      256.50   256.50
BBBB            30        2.27    82.50
CCCC             2       12.50    25.00
                      totale     364.00
                      IVA (15%)   54.60

                      TOTALE     418.60
----------------------------------------
```

Fig. 3.5 — Un facsimile di offerta, che illustra l'impiego dei controlli di tabulazione a destra e decimali

Quando si richiama il comando TABULATE, nell'area di visualizzazione compare una seconda riga graduata. Essa identifica il tipo di *tabulazione* ed è posta immediatamente sotto la solita riga graduata che compare in testa allo schermo ed indica la *posizione* delle varie tabulazioni. In assenza di altre indicazioni (quando le tabulazioni vengono automaticamente assegnate ogni 10 colonne), su questa seconda riga graduata comparirà la lettera L allineata al di sotto di ciascun punto di tabulazione della riga normale.
I quattro tipi di tabulazione — sinistra, destra, centrale, decimale, — sono indicati nell'area controlli, evidenziando il tipo "sinistra" (left). Per inserire un nuovo punto di tabulazione, se ne può scegliere il tipo premendo la barra spaziatrice — e ciascun

tipo verrà in successione evidenziato sullo schermo — oppure il tasto che corrisponde all'iniziale (L, R, C, D) del tipo di tabulazione richiesto. La posizione di tabulazione verrà fissata spostando il cursore lungo la riga graduata secondaria sino al punto desiderato (con i tasti "freccia destra" e "freccia sinistra") e premendo poi T ed ENTER, col che comparirà il carattere che definisce il tipo di tabulazione (L, R, C, D) in quel punto. Così, per fissare una tabulazione a destra nella colonna 35 si dovrà fare:

F3 T R (spostare cursore su colonna 35) T ENTER

Una volta fissati tutti i punti di tabulazione necessari, si ritorna al menu comandi premendo il tasto ESC.
Non ci sono limitazioni particolari nel comando TABULATE circa la posizione delle tabulazioni, però il numero massimo di punti di tabulazione in esistenza ad un dato momento è limitato a 16.
Per eliminare una certa tabulazione, si attiva il comando TABULATE, si sposta il cursore sulla riga addizionale sul punto che si vuole rendere inattivo e si preme il tasto X. Spariranno così sia il carattere che definisce il tipo di tabulazione sulla seconda riga, che la tabulazione indicata sulla riga graduata normale.
L'effetto dell'impiego di questi tipi di tabulazione è illustrato in Fig. 3.5.

Goto (Menu I)

(Posizionamento su una certa pagina di un documento). Risulta spesso molto utile, nelle modifiche o correzioni da apportare ad un documento, di cui si sia già ottenuta una copia (bozza) a stampa, poter posizionare il cursore su di una data pagina. Il comando GOTO idoneo allo scopo offre tre opzioni:
* Top — posiziona il cursore in testa al documento
* Bottom — posiziona il cursore alla fine del documento
* nnn — posiziona il cursore all'inizio della pagina numero nnn

Pertanto, per posizionare il cursore all'inizio di pagina 12 di farà

F3 G 12 (ossia, vai (GO TO) alla pagina 12)

Search (Menu II)

(Ricerca di una parola o frase particolare). Il comando SEARCH consente di localizzare la posizione in cui si trova una determinata parola o frase in un documento. Anche se la possibilità di ricercare una parola specifica non è tanto usata quanto la sostituzione di una parola, può in certi casi risultare più utile di un comando GOTO, specie quando si siano fatte diverse aggiunte ed i numeri di pagina non corrispondano più a quelli iniziali.
Una volta attivato il comando SEARCH con F3 O S, all'utente si richiede di impo-

stare dalla tastiera la parola o pezzo di frase che si vuole ricercare. Una volta terminato con ENTER, QUILL posizionerà il cursore sulla posizione in cui quello che si cerca appare per la prima volta nel documento attuale. Una ulteriore pressione di ENTER localizzerà la posizione successiva; oppure, impostando un'altra serie di caratteri, si potrà passare alla ricerca di un'altra parola o frase. Si ritorna al menu comandi premendo ESC.
Per ricercare dove compare Brown Bros Ltd. nel documento corrente si farà

F3 O S Brown Bros Ltd.

Se la parola o frase ricercata non si trova, QUILL risponderà col messaggio

not found ("non ritrovato")

Replace (Menu II)

(Sostituzione di una o tutte le occorrenze di una parola o frase in un documento). Il comando REPLACE opera in modo del tutto simile a quello di SEARCH, ma permette, in corrispondenza a ciascuna localizzazione della parola o frase cercata, di sostituirla con un'altra parola o frase, come ritenuto opportuno. Questa caratteristica è molto utile quando si devono correggere documenti precedenti, sostituendo nomi, numeri di serie, ecc.
Per impiegare il comando REPLACE, lo si attiva come al solito con F3 O R, al che verrà richiesto da QUILL di impostare la frase o parola da sostituire, a cui seguirà la richiesta della frase o parola che deve sostituire la precedente.
Con queste istruzioni, QUILL passa ad esaminare dall'inizio il documento finché trova la prima occorrenza della parola o frase cercata. Premendo a quel punto il tasto R si avrà l'effettiva sostituzione. Se si preme invece il tasto N, QUILL non apporterà alcuna modifica al testo in quel punto, ma passerà a localizzare la successiva posizione della parola o frase ricercata e lì avrà la medesima possibilità di scelta (sostituzione con R o passare oltre con N). La procedura per la sostituzione di Brown Bros Ltd. con Infotec Inc. è ad es. la seguente:

F3 O R Brown Bros Ltd. (ricercare e sostituire Brown Bros Ltd.)
Infotec Inc. (con Infotec Inc.)
R ("rimpiazzo") (in tutti i punti in cui ciò è desiderato; se no, N)

Merge (Menu II)

(Fusione di un altro file documento, o di un file "trasferito" da un altro programma, con il documento correntemente in memoria). Il comando MERGE permette l'inserimento di un altro file documento o testo nel documento in corso di elaborazione da parte di QUILL. Inoltre, è possibile pure introdurre e "fondere" col precedente anche altri file non-documento come quelli creati da ABACUS (il "tabellone elettronico") od EASEL (grafici, istogrammi, diagrammi a torta, ecc.): questi devono però

essere stati originariamente salvati con l'appendice exp ("export", ovvero idonei al trasferimento), che assicura che tali file sono in una forma adatta per il loro inserimento in un file documento.
Il comando MERGE viene richiamato con F3 O M, e se il cursore non si trova nella posizione in cui si vuole che inizi il documento "importato", vi verrà richiesto di farlo. Una volta posizionato il cursore sul punto idoneo, verrà richiesto il nome del file. Prima di rispondere a questa richiesta, conviene accertarsi che il file richiesto sia presente sulla cartuccia, inserita nel microdrive giusto. Se QUILL riesce a localizzare ed a leggere il file da inserire nel testo, esso verrà introdotto nel documento a partire dalla posizione corrente del cursore, mentre il resto del testo esistente verrà spostato in avanti per lasciar spazio a questo inserimento (di solito, di notevoli dimensioni).
Per effettuare l'inserimento di un file di nome tabel_doc nel documento in corso di elaborazione da parte di QUILL si farà dunque

F3 O M (spostare il cursore nel punto desiderato) tabel_doc

Design (Menu I)

(Modifica dei valori di "default" o standard dei parametri che fissano il formato e l'aspetto di un documento). Il comando DESIGN viene usato solo per apportare modifiche ai valori "standard" dei parametri che fissano formato e aspetto di un documento. Normalmente i valori assunti inizialmente ed automaticamente da QUILL sono soddisfacenti per la maggior parte delle applicazioni, per cui non si avrà probabilmente molto bisogno di utilizzare questo comando.

HELP press F1	DESIGN the FORMAT of the printed page Press the first letter of option	COMMANDS press F3
PROMPTS press F2	When finished press ENTER	ESCAPE press ESC

```
Bottom margin (type No. & ENT)------------------------------- 3
Display width 80, 64, 40, (8,6,4,)--------------------------- 8
Gaps between lines (0,1,2,)---------------------------------- 0
Page size (type No. lines & ENT)---------------------------- 66
Start page no (type No & ENT)-------------------------------- 1
Type Colour - Green or White------------------------------- GRN
Upper margin (type No & ENT)--------------------------------- 6
```

Fig. 3.6 — Valori assunti come "standard" (default) da QUILL e modificabili con l'impiego del comando DESIGN

Quando si richiama il comando con F2 D si avrà sullo schermo la visualizzazione dei valori standard che possono venire cambiati, come in Fig. 3.6.
Le modifiche ai valori "standard" si effettuano selezionando il parametro che si vuole cambiare (premendo il tasto con la relativa iniziale), col che il parametro verrà evidenziato, pronto per la modifica.
Le modifiche più comuni che potrà rendersi necessario apportare nelle applicazioni professionali e gestionali sono:

G — (Gaps between lines = interlinea): il valore per difetto, O, produce righe successive senza spaziatura fra le righe (spaziatura "semplice").
Per ottenere spaziatura "doppia" o "tripla" inserire i valori 1 o 2.
P — (Page size = lunghezza della pagina): su di un foglio formato A4 si usano comunemente 66 righe per pagina, incluse quelle di spaziatura fra righe e le eventuali righe di testo o fondo pagina separate. Per altri formati della carta si useranno più o meno di 66 righe per pagina. Se si imposta il valore 0, QUILL produrrà un documento a testo continuo, senza demarcazioni fra le pagine.
S — (Start page number = numero di pagina iniziale): normalmente si assume che la prima pagina cominci dal n° 1, ma quando un documento acquista dimensioni rilevanti risulta spesso conveniente suddividere il documento intero su più file: in tal caso all'inizio della stampa d'un file bisognerà specificare il numero iniziale di pagina corretto.

Per uscire dal comando DESIGN, conservando le modifiche ai parametri apportate per il documento corrente, si preme il tasto ENTER.
Un'altra opzione offerta dal comando DESIGN è la "*visualizzazione di un documento largo*". Tale opzione viene impiegata quando si sta creando un documento di larghe dimensioni, con il margine destro superiore agli 80 caratteri soliti. Dato che sullo schermo si possono visualizzare al massimo 80 caratteri, si deve ricorrere a questa opzione per poter vedere il documento nella sua interezza e giudicarne l'aspetto generale. In pratica se ne avrà quindi bisogno solo quando è collegata una stampante capace di stampare più di 80 caratteri per linea. Richiamando in successione questo comando si alterna fra visualizzazione normale e in modo "allargato".

Conclusioni

QUILL comprende praticamente tutte le caratteristiche che si richiedono ad un moderno programma di trattamento testi. L'unica omissione di QUILL riguarda la possibilità di adottare la tecnica di "mailmerging", che permette l'intestazione automatica di lettere, circolari, ecc. con i vari indirizzi (nonché l'inserimento delle parti "variabili" del testo nei punti opportuni). Ma ne riparleremo più avanti.
QUILL è specificatamente un programma del tipo "quel che vedi è quel che ottieni", cosa che non è altrettanto vera per molti dei programmi di elaborazione testi attualmente in commercio.
La nuova versione di QUILL che ha sostituito quella fornita originariamente dalla

Sinclair ha rimediato pure a problemi di velocità che in essa si manifestavano, con un deciso miglioramento.

Sommario dei diversi comandi di QUILL

(I = comandi del Menu I; II = comandi del Menu II). Tutti i comandi vengono richiamati premendo il tasto funzione F3 seguito dal tasto con l'iniziale del comando richiesto, che deve comparire nel Menu corrente. In ogni momento si può uscire senza effetti dal comando in corso premendo il tasto ESC.

COPY (I)
Copia un blocco di testo da una parte di un documento ad un'altra.
F3 C (spostare il cursore all'inizio blocco) ENTER
(spostare il cursore alla fine blocco) ENTER
(spostare il cursore all'inizio nuova posizione blocco) C
ENTER (conserva il blocco precedente); D (elimina il blocco precedente)

DESIGN (I)
Permette di variare i parametri di formattazione "standard". Si tratta di un comando multifunzionale.

ERASE (I)
Cancella un blocco di testo.
F3 E (spostare il cursore a inizio blocco da eliminare) ENTER
(spostare il cursore a fine blocco) ENTER

FILES (II)
Copia, cancella, inserisce e ridenomina file completi
1. F3 O F R (nome del file esistente da copiare)
   ENTER (nome del file di back-up)
2. F3 O F D (nome del file da cancellare) ENTER
3. F3 O F I (nome del file da inserire, munito di appendice_exp)
   ENTER (inserimento del file esterno nella posiz. corrente del cursore)
4. F3 O F R (nome del file cui riassegnare un nuovo nome)
   ENTER (nuovo nome del file)

FOOTER (I)
Crea numeri o intestazioni in fondo alla pagina. Comando multifunzionale.

GOTO (I)
Sposta il cursore lungo il documento
1. F3 G B (sposta il cursore al termine del documento)
2. F3 G T (sposta il cursore al principio del documento)
3. F3 G 8 (sposta il cursore all'inizio della pagina 8)

HEADER (I)
Crea numeri di pagina o intestazioni in cima ad ogni pagina. Comando multifunzionale.

HYPHENATE (II)
Specifica la posizione entro una parola dell'eventuale trattino di congiunzione, in caso di separazione a fine riga.
F3 O H (spostare il cursore sul punto desiderato) ENTER

JUSTIFY (I)
Fissa il tipo di giustificazione: centrale (C), sinistra (L) o destra e sinistra (R)
1. F3 J C (giustificazione centrata)
2. F3 G L (giustificazione soltanto a sinistra)
3. F3 J R (giustificazione a destra ed a sinistra)

LOAD (I)
Carica un file da una cartuccia microdrive
1. F3 L (nome del file, p.es. mdv2_progr2_doc)
2. F3 L ? (visualizza il catalogo dei file della cartuccia, per la scelta di quello da caricare)

MARGINS (I)
Fissa i margini sinistro, destro e di indentatura paragrafi:
1. F3 M L (valore da assegnare al margine sinistro) ENTER
2. F3 M I (valore del margine di indentatura) ENTER
3. F3 M R (valore del margine destro) ENTER

MERGE (II)
Inserisce un altro file nel documento corrente
F3 O M (spostare il cursore dove va il nuovo file)
ENTER (impostare il nome del nuovo file) ENTER

OTHER (I e II)
Commuta fra i Menu comandi I e II, che appaiono nell'area dei controlli
F3 O

PAGE (II)
Fissa la demarcazione fra le pagine
F3 O P (spostare il cursore sul punto desiderato) ENTER

PRINT (I)
Stampa un documento
F3 P (nome del file da stampare) ENTER
F3 P ? (visualizza il catalogo dei nomi dei file presenti, per la stampa successiva)
F3 P ENTER (stampa il file correntemente in memoria)

QUIT (I)
Permette di uscire da QUILL
F3 Q ENTER (nome di file, assegnato al file corrente che verrà salvato) ENTER
F3 Q A (esce da QUILL ed abbandona il file corrente)

REPLACE (II)
Rimpiazza parole o frasi determinate con un testo alternativo
F3 O R (parola o frase da sostituire) ENTER (parola o frase alternativa) ENTER
R (conferma che la sostituzione deve aver luogo in quel punto); oppure
ENTER (salta alla prossima posizione, senza alterare il testo)

SAVE (I)
Salva un file su una specifica cartuccia per microdrive.
F3 S (nome da assegnare al file da salvare) ENTER
F3 S ENTER (salva il file di memoria col nome originale, sostituendo la versione precedente sulla cartuccia se così specificato)
F3 S ? (cataloga i nomi dei file presenti sulla cartuccia del microdrive usato per ultimo, come aiuto nella scelta del nome del file in memoria che verrà poi salvato)

SEARCH (II)
Ricerca nel documento corrente una data parola o frase.
F3 O S (parola o frase da ricercare) ENTER (il cursore si porta sulla prima occorrenza del testo ricercato) ENTER (il cursore si sposta sulla posizione successiva dove trova il testo)

TABS (I)
Serve a fissare le tabulazioni in determinati punti della riga.
1. F3 T D (spostare il cursore nella posizione richiesta per una tabulazione decimale) ENTER
2. F3 T L (spostare il cursore sulla posizione di tabulazione normale (sinistra) desiderata) ENTER
3. F3 T R (spostare il cursore sulla posizione desiderata per la tabulazione "destra") ENTER

ZAP (II)
Abbandona il documento corrente, restando però nell'ambito di QUILL.
F3 O Z ENTER

4
ABACUS: il "tabellone elettronico" intelligente del QL

Il concetto di "tabellone [elettronico]" (worksheet, o spreadsheet, nella terminologia "informatica"), è ben noto come una delle più diffuse applicazioni dei microcomputer. I programmi o "pacchetti" quali VisiCalc, SuperCalc, Lotus 1-2-3, ossia i programmi per realizzare "tabelloni" con i più diffusi modelli di microcomputer hanno già venduto nel mondo centinaia di migliaia di copie.
Il concetto base di un "tabellone elettronico" è quello di una tabella suddivisa in tante colonne numerate (solitamente 50 o più) e tante righe pure numerate (solitamente più di 200). Ogni posizione del tabellone è denominata *cella*, e viene identificata da un *indirizzo di cella* (o *riferimento*) che specifica la riga e la colonna a cui appartiene, per es. come a1, h42, v21, ecc. In ciascuna cella si può introdurre un testo, dei numeri, delle funzioni e, cosa molto importante, delle formule. La caratteristica peculiare di tutti i "tabelloni" è che i nomi delle variabili in esso utilizzate sono determinati dalla loro posizione. Così, nell'esempio della Fig. 4.1, il numero 1234 è stato inserito nella cella a1, ma è riportato pure nella cella b3, perché in essa è stata inserita la semplice formula "a1".

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	1234			2				
2								
3		1234 (A1)				2468 (A1*D1)		

Fig. 4.1 — Illustrazione del concetto base di un "tabellone elettronico": i nomi delle variabili sono definiti in base alla loro posizione

NOTA: In questo capitolo, come negli altri, si assumerà che in ogni caso venga premuto ENTER al termine dell'impostazione di ogni comando, a meno che non sia espressamente indicato diversamente.

Se si modifica il valore inserito in a1, ne risulterà automaticamente cambiato pure il valore in b3. Similmente, la formula a1*d1 nella cella f2 compare come 2468, ed il valore verrà cambiato se uno o l'altro od entrambi vengono modificati. Ciò serve ad illustrare il concetto fondamentale che è alla base di ogni tabellone di questo tipo, spesso citato come caratteristica "What if..." ossia "cosa succederebbe se...": ovvero, per esempio, "cosa succederebbe al risultato in questa cella, se modificassi i valori della variabile in quest'altra?".
Il "pacchetto" di programmi ABACUS fornito insieme al QL può funzionare in modo del tutto analogo a quello dei più noti "tabelloni" sul mercato e tutti coloro che hanno già una certa pratica con VisiCalc, SuperCalc, Lotus 1-2-3 non avranno difficoltà nel passare ad ABACUS. Questo è però dotato inoltre di alcune caratteristiche uniche, che, secondo quanto viene affermato, lo renderebbero sensibilmente più "amichevole", e più efficiente nello sfruttamento della memoria disponibile rispetto a molti altri programmi di tipo tradizionale. Gli mancano, tuttavia, i sistemi di protezione e la possibilità di spostamento automatico del cursore, caratteristiche che certamente sarebbero state gradite dagli utenti "professionali".

Il lancio di ABACUS: i tasti funzione

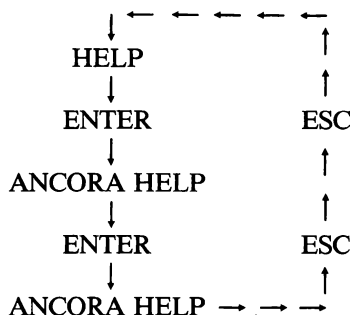
Per caricare ABACUS in memoria con una partenza "a freddo" (ossia subito dopo l'accensione del computer), si dà alimentazione alla macchina, dopo essersi accertati che entrambi gli alloggiamenti dei microdrive siano vuoti; dopo qualche secondo — durante i quali il QL effettua alcune procedure di controllo interne — si vedrà apparire sullo schermo

F1...monitor
F2...TV
© Sinclair Research Ltd.

A questo punto, inserite la cartuccia con la copia operativa di ABACUS entro il microdrive di sinistra, mdv1e si risponda premendo il tasto F1 od F2 a seconda del tipo di unità video collegata in uscita. Si avrà così il caricamento automatico di ABACUS dal microdrive di sinistra ed il suo lancio.
Se si intende invece far partire ABACUS essendo in ambiente del sistema operativo QDOS, il che è indicato dalla comparsa del cursore sul fondo dello schermo, il comando per far caricare e quindi lanciare ABACUS dal microdrive di sinistra è

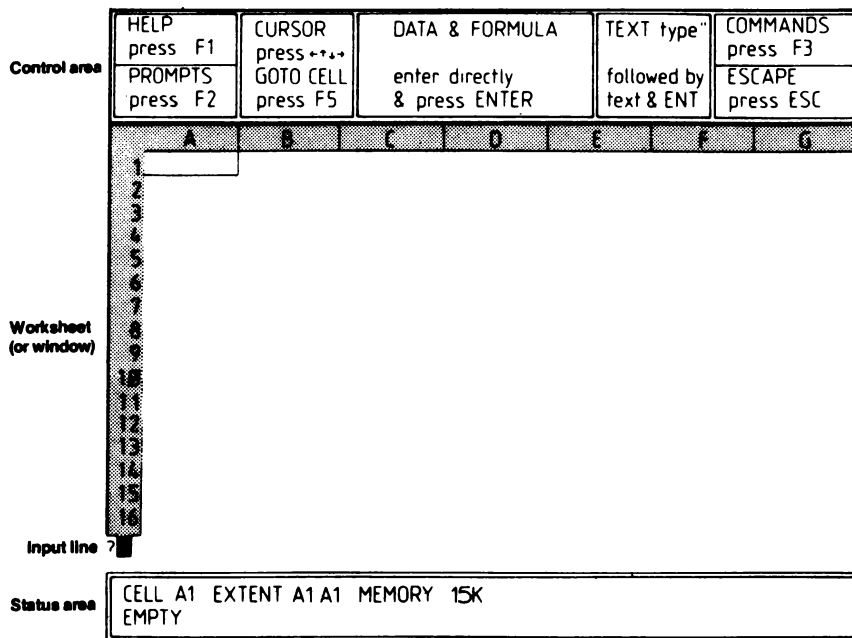
lrun mdv1_boot

Alla partenza, ABACUS produce sullo schermo quello che si può vedere illustrato in Fig. 4.2. L'accesso alle varie funzioni disponibili in ABACUS avviene per il tramite dei tasti funzione F1, F2, ed F3, di cui esamineremo ora il funzionamento. Il tasto funzione F5 ha un'azione di tipo speciale: esso serve a controllare il movimento del cursore entro il tabellone (o relativa finestra dello stesso), come vedremo più avanti.
F1 - HELP
Premendo in qualsiasi istante il tasto funzione F1 viene visualizzata una lista di

HELP disponibili entro ABACUS. Se i suggerimenti forniti da questa prima lista di HELP non fossero sufficienti, premendo determinati tasti si possono ottenere HELP di altro livello, con alcune caratteristiche più specifiche di ABACUS, in appositi menu. Si può uscire in qualsiasi momento da uno degli HELP semplicemente premendo il tasto ESC, che fa tornare l'utente alla condizione da cui era partito originariamente con la richiesta di HELP premendo F1.
In alternativa, si può tornare da HELP alla condizione originale premendo successivamente il tasto ENTER, che fa tornare a quel punto passando attraverso i vari HELP usati in precedenza. Il passaggio attraverso vari livelli di HELP può quindi essere schematizzato così:

F2 - PROMPTS (sommario dei comandi)
Il tasto funzione F2 commuta alternativamente "ON" ed "OFF" l'*area dei controlli* (che compare in cima allo schermo prodotto da ABACUS: vedi Fig. 4.2).
Se con F2 si elimina (OFF) l'area controlli, ne risulta immediatamente ampliata la sezione (o finestra) del tabellone che compare sullo schermo nella sottostante *area di visualizzazione*. Una volta che abbia acquistato pratica con questo tipo di tabellone elettronico, l'utente tenderà naturalmente ad eliminare l'area dei controlli, per sfruttare pienamente il vantaggio della visione d'una porzione più larga del tabellone.

F3 - COMMANDS (comandi)
Premendo il tasto funzione F3 si passa nel Modo Comandi di ABACUS, che consente di impiegare uno qualsiasi dei comandi disponibili, la cui lista è presentata sullo schermo al centro dell'area controlli.

Linea di INPUT (impostazione dati)

Tutto quanto viene introdotto nel tabellone di ABACUS passa attraverso la *Linea di INPUT* che compare sull'ultima riga dell'area (o finestra) del tabellone, subito sopra l'area di stato.
Qualsiasi dato introdotto nella linea di INPUT che non sia preceduto da virgolette (") sarà interpretato come valore numerico, formula o funzione, per cui la linea ini-

Schermo normale

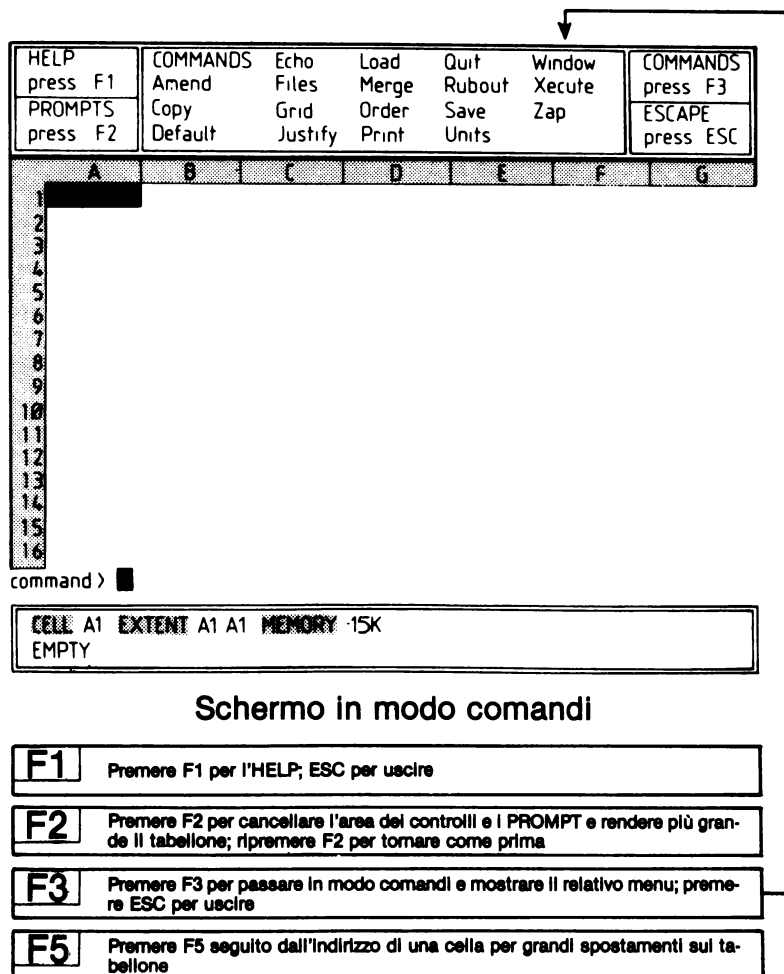



Fig. 4.2 — Quello che viene mostrato inizialmente sullo schermo da ABACUS

zierà sempre con

value >

mentre, se il primo carattere inserito nella linea di input è '', si assume che i dati che seguono facciano parte di un testo, per cui comparirà

text >

In ambedue i casi sono disponibili le seguenti funzioni dell'Editor di linea per la modifica o correzione dei dati impostati nella linea di INPUT:

Le funzioni di editor di linea disponibili in ABACUS

Tasto	Azione relativa
←	Spostamento di un carattere a sinistra
→	Spostamento di un carattere a destra
↑	Spostamento di una riga in su
↓	Spostamento di una riga in giù
SHIFT + ←	Spostamento di una parola a sinistra
SHIFT + →	Spostamento di una parola a destra
SHIFT + ↑	Spostamento di un paragrafo in su
SHIFT + ↓	Spostamento di un paragrafo in giù
CTRL + ←	Cancella il carattere a sinistra del cursore
CTRL + →	Cancellazione del carattere posto sotto il cursore
CTRL + ↑	Cancella la linea a sinistra del cursore
CTRL + ↓	Cancella la linea a destra del cursore, incluso il carattere posto sotto il cursore
SHIFT + CTRL + ←	Cancella la parola posta a sinistra del cursore
SHIFT + CTRL + →	Cancella la parola posta a destra del cursore

Le diverse particolarità disponibili nell'ambito di ABACUS ed utilizzabili tramite i diversi comandi sono esaminate nel corso di questo capitolo, a mano a mano che vengono sviluppati esempi di ''tabelloni'' per applicazioni professionali e gestionali di crescente complessità.

Informazioni fornite nell'area di stato

Come si può vedere dalla Fig. 4.2, le due ultime righe dello schermo sono occupate dall'*area di stato* di ABACUS, che fornisce alcune essenziali informazioni relative al tabellone correntemente in memoria, quali:

CURRENT CELL (cella corrente)

Indica l'*indirizzo* o riferimento della cella corrente, ossia di quella su cui al momento è posizionato il cursore di ABACUS (rappresentato da un'area ombreggiata). Sotto all'indirizzo della cella corrente è pure indicato il suo *contenuto*. Quando si inizia un tabellone interamente nuovo, la cella corrente risulta sempre la a1, il cui contenuto

sarà inizialmente vuoto (EMPTY). Nell'ambito di ABACUS ci si può riferire ad una cella usando lettere minuscole o maiuscole indifferentemente, per cui si può usare a1 oppure A1.

GRID USED (dimensioni del reticolo)
Indica le dimensioni fisiche del tabellone in corso di elaborazione, specificando l'indirizzo della cella posta all'estrema sinistra in alto ed all'estremo opposto (in basso a destra), come suoi limiti. Inizialmente, in assenza di dati e specifiche, si leggerà a1:a1. Nel corso dello sviluppo, se la cella in basso a destra limite del tabellone è la g20, si leggerà a1:g20 nell'area di stato.

MEMORY REMAINING (memoria libera)
ABACUS ammette sino a 15 kbyte di memoria per un tabellone, dato che la memoria disponibile viene gradatamente consumata durante la compilazione del tabellone, viene sempre indicata quanta è la memoria libera. Quando questa raggiunge zero non si può più inserire alcun altro dato nel tabellone.

Spostamento del cursore entro il tabellone

I quattro tasti relativi al cursore (tasti "freccia") servono al movimento del cursore attraverso il tabellone, una cella per volta. Dato che i relativi tasti sono tutti dotati della funzione di ripetizione automatica lo spostamento del cursore di una decina di righe o colonne si realizza convenientemente premendo il tasto opportuno e mantenendolo premuto sino a che il cursore si è spostato sulla cella desiderata. Per spostamenti maggiori nell'ambito del tabellone, tuttavia, il modo più semplice e rapido consiste nel premere il tasto funzione F5 seguito dall'indirizzo della cella su cui ci si vuole spostare. Così, da una qualsiasi posizione del tabellone, per riportare il cursore in alto a sinistra si farà F5 a1.

Caratteristiche principali del tabellone di ABACUS

Inserimento di testi o "etichette" nel tabellone di ABACUS

Dato che la maggior parte dei tabelloni di questo tipo viene utilizzata per analisi numeriche piuttosto che per elaborazione di testi, quando si voglia inserire un certo testo nel tabellone, come titolo d'una colonna, intestazione di riga, etichetta, ecc., se ne deve espressamente informare ABACUS, dato che questo caso è meno frequente dell'inserimento di un numero, funzione o formula. ABACUS, come altri pacchetti simili, usa le virgolette (") per segnalare che quello che segue è da considerare come testo, Per esemplificare la cosa, una impostazione come "2/10/84 verrà visualizzata come 2/10/84, mentre gli stessi valori non preceduti dalle virgolette — 2/10/84 —

verranno considerati un dato numerico e, poiché il simbolo / significa "diviso per", il dato risultante che verrà visualizzato sul tabellone sarà 0.0023809, ossia 2 diviso per 10 e poi diviso per 84.

NOTA: Una volta iniziati un testo od un'etichetta con una coppia di virgolette, non c'è bisogno di aggiungerle pure in fondo, perché ABACUS vi provvede automaticamente. Se si aggiungono le virgolette finali, esse appariranno sul tabellone: così se il dato viene impostato come "LABEL" sul tabellone comparirà LABEL".
La larghezza in colonne di una singola cella è assunta inizialmente da ABACUS col valore "standard" (di default) 10, però se il testo dovesse superare i 10 caratteri si avrà sovrascrittura della cella adiacente sulla destra. Pertanto non è necessario "allargare" la dimensione in colonne d'una cella quando si devono impostare dati alfanumerici di una certa lunghezza. Tuttavia, quando sorge la necessità di inserire un certo numero di etichette alfanumeriche piuttosto lunghe in una certa colonna, ad esempio quando si vogliono affiggere etichette ad un certo numero di righe nella colonna A, sarà opportuno aumentare la larghezza di tale colonna a, diciamo, venti caratteri impiegando il comando GRID:

F3 G W 20 ENTER a ENTER a ENTER
Grid Width, 20 from a TO a

NOTA: In tutto questo capitolo, dove sono indicati nel testo gli esempi dei vari comandi, la prima riga rappresenta la serie di effettive impostazioni dalla tastiera, mentre nella seconda riga è fornita l'interpretazione che ABACUS dà a tale comando (come appare sulla linea di INPUT), usando i valori standard dei parametri opzionali.

Quando si inserisce del testo in una cella, esso risulta normalmente giustificato a sinistra, ossia dal lato sinistro della cella. Se però si desidera che il testo in una particolare cella risulti giustificato a destra (per es. se si trova un dato numerico in una cella adiacente a destra, oppure si vuole inserire certi titoli sopra le colonne di una stessa riga), si può ottenere la giustificazione a destra del testo col comando JUSTIFY. Per il caso della cella g5 avremo così il comando

F3 J ENTER ENTER R g5
Justify, Cells, Text, Right, Range g5

Inserimento di numeri in cella, righe o colonne

Per inserire un dato numerico in una cella basta semplicemente spostare il cursore sulla cella appropriata, battere il numero e premere il tasto ENTER. Il numero comparirà in quella cella *giustificato a destra*, in quello che viene chiamato il formato *generale*. Normalmente questo è il più adatto fra i vari formati numerici possibili e disponibili in ABACUS:

D — formato **decimale** fisso limitato ad un massimo di 15 cifre decimali

E — formato **esponenziale** (notazione "scientifica"), anche qui con un massimo di 15 cifre
P — formato **percentuale**, in cui 0.55 appare come 55%, sempre con un massimo di 15 cifre
I — formato **intero** (valore intero del numero senza arrotondamenti)
G — formato **generale**
M — formato **valutario**, con due sole cifre decimali e con in testa il simbolo della valuta (£ per l'Inghilterra, $ per gli USA).

Se si vuole modificare il formato di un dato numerico rispetto a quello correntemente in uso, tali cambiamenti si possono ottenere con il comando UNITS (vedi più avanti).

Definizione di intervalli

Spesso nell'ambito di ABACUS piuttosto che riferirsi ad una singola cella è necessario definire un gruppo od *intervallo* di celle. L'estensione ad un intervallo di celle in ABACUS (come del resto nella maggior parte dei programmi di questo tipo) viene definito usando i due punti (:): così, per definire il gruppo di celle che va dalla b3 alla b20, si usa l'espressione b3:b20. Se si vuole definire un *blocco* di celle si segnalerà usando i valori della cella superiore *sinistra* ed inferiore *destra* del blocco, per es. come a1:m20.

Inserimento di semplici formule nelle celle

In ABACUS, quando un dato che viene inserito in una data cella non è preceduto dalle virgolette, si assume che sia di tipo numerico (che necessariamente deve iniziare per una cifra numerica), oppure che si tratti di una formula o di una funzione, ciascuna delle quali può iniziare con un carattere alfabetico oppure numerico.
Una formula semplice viene definita indicando le variabili con i loro indirizzi di cella, usando inoltre i consueti segni delle operazioni aritmetiche, che sono + (somma), -(sottrazione), * (prodotto) e / (divisione). Così ad esempio, per moltiplicare il dato posto in c3 per quello contenuto in d3, dividere il risultato per il dato in e3 e riportare il risultato finale nella cella f3, la formula da inserire nella cella f3 sarà c3*d3/e3. Si deve però osservare che ABACUS, a differenza di altri programmi consimili, non accetta formule il cui risultato non sia valido. Così nella situazione citata, se il dato in e3 fosse 0 (zero), ABACUS segnalerebbe errore, identificandone pure il tipo, con il messaggio

Division by zero (divisione per un valore zero)

Una delle caratteristiche più potenti dei vari "tabelloni", e che ha contribuito largamente alla popolarità di questo tipo di programmi, è la possibilità di *replicare* una certa formula. La replicazione di una formula permette all'utente, con una sola istru-

zione, di inserire una formula già definita in tutto un altro gruppo di celle nuove. Così, sempre riferendoci al precedente esempio della formula c3*d3/e3 già inserita nella cella f3, possiamo inserire la medesima formula delle celle da f4 a f6 della colonna f utilizzando il comando ECHO:

F3 E f3 ENTER f4:f6

Echo, Cell. f3, over range f4:f6

Tuttavia, piuttosto che ricopiare semplicemente la formula c3*d3/e3 in tutte le celle f4-f5-f6, ABACUS, come accade con altri programmi dello stesso genere, riconosce che nella maggior parte delle situazioni di replicazione quello che effettivamente si richiede venga inserita in f4 è una replica della formula originale modificata in senso *relativo* al reticolo, ossia la formula c4*d4/e4. Se non viene altrimenti specificato, è questo il modo con cui funziona il comando ECHO, per cui nella situazione citata avremo al termine questa situazione:

Cella	Formula
f3	c3*d3/e3
f4	c4*d4/e4
f5	c5*d5/e5
f6	c6*d6/e6

In certi casi però quando si replica una formula si vuole che una data variabile non venga aggiustata relativamente al reticolo, ma rimanga fissa. Una situazione del genere può succedere, ad esempio, se un certo parametro contenuto, diciamo, nella cella c3 è incluso in una formula che viene replicata. Se tale parametro è presente solo in c3 è essenziale che nelle replicazioni il valore di c3 resti fisso e non venga modificato in senso relativo, per es. in c4, c5, ecc., dato che queste celle potrebbero risultare vuote. ABACUS pertanto procede a replicare una formula contenuta in una data cella con l'ipotesi che tutte le variabili della formula vadano modificate in senso relativo al reticolo, a meno che non siano preceduti dal carattere $, che rende tale variabile *assoluta* in modo che essa resti costante, nel caso indicato al valore in c3. Perciò, sempre con riferimento all'esempio precedente, se la formula in f3 avesse il formato $c3*d3/e3 invece del solito c3*d3/e3, ecco cosa succederebbe nelle varie celle usando il comando ECHO come prima:

Cella	Formula
f3	$c3*d3/e3
f4	c3*d4/e4
f5	c3*d5/e5
f6	c3*d6/e6

Impiego delle "etichette" invece degli indirizzi di cella

Come in quasi tutti i "tabelloni" esistenti, anche ABACUS identifica una cella mediante il suo indirizzo o riferimento. Esso viene individuato come sappiamo dalla riga e dalla colonna a cui la cella appartiene, come in a5, f21, ecc. ABACUS consente però all'utilizzatore di individuare la locazione di una cella mediante una "*etichetta*" ("label") ad essa assegnata in precedenza, tramite il semplice inserimento nella stessa. Il che rende più semplice e comodo l'uso di ABACUS, consentendo per es. di identificare la cella a6 come Vendite.Gen, nell'ipotesi che la colonna a abbia l'etichetta Vendite, e la riga 6 l'etichetta Gen. Questo sistema di identificazione delle celle opera solo in fase di input, perché ABACUS seguita ad interpretare in ogni caso Vendite.Gen come a6 in tutte le formule ecc.
Chi abbia usato estesamente VisiCalc o SuperCalc in precedenza e si sia abituato alla convenzione di identificare le celle nel modo tradizionale (colonna/riga) potrà, come è successo a me, non trovare particolarmente utile questo nuovo sistema di identificazione delle celle. Tuttavia, chi si accosti ad ABACUS ed ai tabelloni elettronici per la prima volta, riterrà probabilmente questo sistema molto più "amichevole".

Cancellazione del "tabellone" dalla memoria

Il tabellone che compare sullo schermo è conservato in memoria solo a titolo temporaneo: può essere cancellato dalla stessa in ogni momento usando il comando ZAP. Se si ritiene di averne bisogno anche in seguito, prima di ZAP sarà bene salvarne una copia su cartuccia per microdrive tramite il comando SAVE (vedi oltre).

Come si termina una seduta con ABACUS

Per uscire da ABACUS al termine d'una seduta di elaborazione con lo stesso, si usa il comando QUIT. Come nel caso del comando ZAP, QUIT elimina dalla memoria il tabellone corrente, quindi per eventuali usi futuri bisognerà provvedere a salvarlo prima di usare QUIT.
Le caratteristiche sin qui descritte di ABACUS, che sono le principali, sono solo una parte della gamma di operazioni possibili tramite ABACUS. Per presentare al lettore le altre peculiarità del "pacchetto", il resto del capitolo consiste in una serie di "tabelloni" esemplificativi, per applicazioni di tipo professionale e gestionale, studiate per un uso diretto, oltre che per illustrare al lettore le nuove caratteristiche.
Lo sviluppo dei vari esempi avviene in modo progressivo, in quanto gli esempi più in là nel testo richiedono la conoscenza di quelli precedenti.

NOTA: In tutti i casi l'indirizzo della cella in cui si deve inserire un certo dato è indicato fra parentesi quadre, come in [a3].
Quando bisogna usare certi comandi, sono indicati nella prima riga la successione dei tasti da impostare e sotto la loro interpretazione.

Esempio di un "portafoglio" di azioni

Il primo esempio applicativo di tabellone di ABACUS (Fig. 4.3) è stato appositamente scelto assai semplice. Rappresenta una lista di azioni che potrebbero essere in possesso dell'utente, e contiene la denominazione dell'azione, la quantità di azioni possedute ed il valore unitario di un'azione, da cui si calcola il valore globale delle azioni di ciascun tipo, nonchè il totale generale. Ogni variazione del valore unitario si riflette immediatamente sui totali citati.

Questo esempio dimostra all'utilizzatore le seguenti particolarità di ABACUS:

1. L'inserimento di testi giustificati a destra
2. L'inserimento di dati numerici in forma "valutaria"
3. La sottolineatura di un titolo
4. La replicazione di una semplice formula con l'uso del comando ECHO
5. L'uso della funzione "somma" (sum ( ))
6. Come si genera una successione di = per creare linee di separazione

```
  |   A    |    B    |    C    |    D
 1|         PORTAFOGLIO    AZIONI
 2|         ====================
 3|
 4|NOME        QUANTITA'    PREZZO  £ x 1000
 5|========================================
 6|AAAA             1000        84    £84.00
 7|BBBB              500       234   £117.00
 8|CCCC             1500       123   £184.50
 9|DDDD              100       284    £28.40
10|EEEE             1200       154   £184.80
11|========================================
12|                                  £598.70
13|========================================
```

Fig. 4.3 — Un semplice esempio di "tabellone" per un portafoglio di azioni

Per generare la tabella del "portafoglio" di azioni di Fig. 4.3 si imposteranno nell'ordine:

[B1] "Portafoglio azioni
[B2] rept ("=",len(b1))

che serve per sottolineare il titolo posto in b1 per la giusta lunghezza;

[A4] "Nome
[B4] "Quantità
[C4] "Prezzo
[D4] "£×1000'
F3 J ENTER ENTER R b4:d4
Justify, Cells, Text, Right, Range b4:d4

che servono per "giustificare a destra" le etichette Quantità, Prezzo e Valore, dato che queste serviranno da intestazioni di colonna per le variabili numeriche (punto 1. precedente).

[A5] rept ("=",43)

che riempie di una serie di = la riga che va dalla colonna A alla D, ciascuna larga 10 caratteri, più tre per lo spazio singolo fra le colonne (punto 6 preced.)

[A6] "AAAA
[A7] "BBBB
[A8] "CCCC
[A9] "DDDD
[A10] "EEEE
[A11] rept ("=",43)
[A13] rept ("=",43)
[B6] 1000
[B7] 500
[B8] 1500
[B9] 100
[B10] 1200
[C6] 84
[C7] 234
[C8] 123
[C9] 284
[C10] 154
[D6] b6*c6/1000

Viene calcolato valore = quantità × prezzo + 1000

F3 E D6 ENTER D7: D10 ENTER
Echo,Cell d6, over range d7:d10

Serve a replicare la formula della cella d6 nelle celle da d7 a d10 (punto 4).

[D12] sum(d6:d10)

Calcola la somma o totale dei valori delle celle da d6 a d10 (punto 5).

F3 U ENTER M ENTER d6:d12
Units,Cells,Monetary, Minus sign,Range d6:d12

Visualizza i valori ed i totali in termini valutari (punto 2).

Terminata l'impostazione delle istruzioni riportate sopra, il tabellone risulterà completato. Spostando il cursore sulle appropriate celle è possibile modificare prezzi o quantità ed osservare di conseguenza l'immediato effetto sui valori e sui totali del "portafoglio" di azioni.

Per la stampa del tabellone si userà il comando

F3 P ENTER ENTER ENTER
Print,Display,Range a1:d13,Border, Printer

Per salvare il tabellone come file ABACUS di nome "stock-aba" sul microdrive di "default" mdv2 si userà il comando

F3 S stock ENTER
Save stock

Ed infine, per ricaricare "stock_aba" dal mdv2 si farà

F3 L stock ENTER
Load stock

Analisi del punto di pareggio ("Breakeven")

Questo altro esempio di tabellone ABACUS (vedere Fig. 4.4) permette di determinare il punto di pareggio (noto nel gergo come "breakeven point"), ossia le condizioni in cui i ricavi prodotti dalle vendite pareggiano i costi di produzione fissi e variabili e/o di vendita, rispondendo così al quesito "quanti pezzi si devono produrre/vendere per realizzare un profitto?".

	A	B	C	D	E
1		Analisi del punto di pareggio			
2		===========================			
3		Prezzo		Quantita'	Ricavo
4		======		=========	======
5		70		1200	-1500
6				1210	-1350
7		Costi		1220	-1200
8		=====		1230	-1050
9	Installazione	10000		1240	-900
10	Pubblicita'	3000		1250	-750
11	Marketing	4500		1260	-600
12	Costi generali	2000		1270	-450
13		=====		1280	-300
14	Tot.costi fissi	19500		1290	-150
15				1300	0
16	Manodopera	34		1310	150
17	Materiali	16		1320	300
18	Costi generali	5		1330	450
19		=====		1340	600
20	Tot.costi var.	55		1350	750
21					
22				Pareggio	1300

Fig. 4.4 — Tabellone per un'analisi del punto di pareggio ("Breakeven")

Questo esempio serve a presentare queste nuove caratteristiche di ABACUS:

1. L'allargamento di una colonna per poter contenere etichette più lunghe di 10 caratteri
2. La replicazione di formule con variabili assolute (cioè fisse) usando la funzione col ( )
3. L'uso della funzione lookup
4. Lo sviluppo dei calcoli per colonna (invece che per riga come solitamente) in modo che le modifiche ai prezzi od ai costi si riflettono nella colonna dei ricavi. Per ottenere un tabellone in cui i calcoli si effettuano colonna per colonna da sinistra verso destra si usa il comando DESIGN, battendo F3 D C ENTER
5. La sottolineatura di un'etichetta usando le funzioni rept ( ) e len ( )

6. L'uso della funzione (col) per riempire le celle di una stessa colonna fissate da un intervallo specificato in un momento successivo.

Per creare il tabellone per l'analisi del punto di pareggio

[b1] "Analisi del punto di pareggio:
[b2] rept ("=",len(b1))

col che si genera una serie di = di lunghezza pari a quella dell'etichetta in b1 (punto 5 precedente)

[b3] "Prezzo
[b4] rept ("=",len (b3))
[b5] 70
[b7] "Costi
[b8] rept ("=",len(b7))
F3 G W 15 ENTER a ENTER a ENTER
Grid>Width, 15, FROM A TO A

che serve per "allargare" la colonna A a 15 caratteri (punto 1).

(inserire opportunamente la Fig. 4.4 prodotta dal computer)

[a9] "Installazione
[a10] "Pubblicità
[a11] "Marketing
[a12] "Costi Generali
[b13] rept ("=",len(b7))
[a14] "Tot. costi fissi
[a16] "Manodopera
[a17] "Materiali
[a18] "Costi generali
[b19] rept("=",len(b7))
[a20] "Tot. costi var.
[b9] 10.000
[b10] 3000
[b11] 4500
[b12] 2000
[b14] sum(b9:b12)
[b16] 34
[b17] 16
[b18] 5
[b20] sum(b16:b18)
F3 J ENTER ENTER R b3;b19
Justify,Cells,Text, Right,Range b3:b19
[d3] "Quantità
[e3] "Ricavo
[d4] rept("=",len(b3))
[e4] rept("=",len(e3))
[d5] 1200
[d6] col=d5+10 FROM 6 TO 20

Questa formula aggiunge sucessivamente 10 al valore che viene inserito nella cella d5 e pone il risultato nelle celle da d5 a d20, determinando così l'intervallo di valori di Quantità entro il quale si può manifestare il punto di pareggio (punto 6).

[e5] col = d5*($b5—$b20) - $b14 FROM 5 TO 20

Questa formula calcola

quantità × (prezzo - costi variabili) - costi fissi

dove il valore di d5, che rappresenta le quantità, viene modificato relativamente al reticolo e diventa quindi d6, d7, ecc., mentre b5, b20 e b14, che rappresentano prezzo, costi variabili e costi fissi, rispettivamente, rimangono costanti ovvero assoluti, dato che sono preceduti dal simbolo $.

[d22] "Pareggio

[e22] lookup(e5:e20,-1,0)

Ricerca il valore più vicino a 0 nelle celle dei ricavi da e5 ad e20 (nel nostro caso questo si trova in e15), e genera i corrispondenti valori in colonna d, che si trova una colonna a sinistra (-1) della colonna e.

In tal modo viene identificata d15, che rappresenta quindi la quantità per la quale si raggiunge il pareggio (punto 3). Il valore così identificato (nel nostro caso vale 1300) segnala la minima quantità di prodotto che produce un profitto positivo ed oltre la quale, naturalmente, il profitto si incrementa gradatamente.

I valori di prezzo e quelli relativi ai costi del tabellone si possono naturalmente modificare. Se per caso i ricavi ottenuti non consentono il raggiungimento della parità (ossia il passaggio da profitti negativi ai positivi), si varieranno le quantità dalla cella d5 verso valori più bassi se tutti i ricavi risultano positivi, o verso valori maggiori se erano tutti negativi, sino a che si manifesta un punto di pareggio.

Per salvare il tabellone con l'analisi del punto di pareggio sotto il nome (per es.) brkana (non si usi il termine break che è un termine "riservato" di ABACUS) si userà il comando

F3 S brkana ENTER
Save, brkana

Per stampare il tabellone di brkana usare il comando

F3 P ENTER ENTER ENTER ENTER
Print,Display,Range a1:e22,Border,Printer

Analisi del flusso di cassa ("Cash-flow")

In Fig. 4.5 è illustrato un esempio di analisi di un flusso di cassa come potrebbe ad esempio venir presentato dal direttore di una piccola Società alla propria Banca in occasione della richiesta di un prestito. La tabella indica i ricavi per vendite della Società, le spese sostenute per le diverse voci ed il flusso di cassa risultante per i dodici mesi successivi.

L'ultimo dei dati relativo alle spese, Rimborso prestito, si riferisce alla quota mensile

```
  I   A    I   B    I   C    I   D    I   E    I   F    I   G    I   H
 1IPRESTITO £ 10000    Tasso d'interesse 14       TOTALE DA RIMBORSARE (IN 2
 2I=====================================================================
 3I    MESE  January February    March    April      May     June     July
 4I=====================================================================
 5IVENDITE       10000    10200    10404    10612    10824    11041    11262
 6I---------------------------------------------------------------------
 7IAMMORTAM.       600      600      600      600      600      600      600
 8ISERVIZI         140      140       80       40       40       85       85
 9ITELEFONO         75       75       75       75       75       75       75
10ISTIPENDI       8000     8000     8000     8000     8000     8000     8000
11IVESTIARIO       120      120      120      120      120      120      120
12IRATEI            80       80       80       80       80       80       80
13IASSICURAZ.      160
14IPOSTA           150      158      165      174      182      191      201
15IRIMB.PREST      542      542      542      542      542      542      542
16I=====================================================================
17ICASSA           133      486      742      981     1185     1347     1559
  I   I    I   J    I   K    I   L    I   M    I   N    I   O
 1IANNI)      12996
 2I=======================================================
 3I  August September October November December   TOTALE PERCENTO
 4I=======================================================
 5I   11487    11717    11951    12190    12434   134121
 6I-------------------------------------------------------
 7I     600      600      600      600      600     7200        5
 8I      50      100      180      200      140     1280        1
 9I      75       75       75       75       75      900        1
10I    8000     8000     8000     8000     8000    96000       72
11I     120      120      120      120      120     1440        1
12I      80       80       80       80       80      960        1
13I                                                160        0
14I     211      222      233      244      257     2388        2
15I     542      542      542      542      542     6504        5
16I=======================================================
17I    1809     1978     2121     2329     2620    17289       12
```

Fig. 4.5 — Tabellone per l'analisi del flusso di cassa

di rimborso del prestito richiesta per un prestito di *£ 10000* (b1) concesso su un periodo di 2 anni al tasso di interesse del 14% annuo (e1), ossia a *£ 542* (riga 15). Se cambiano l'entità del prestito o il tasso di interesse, varierà il rimborso prestito e quindi il flusso di cassa.

La maggior parte delle spese, se vengono modificate per Gennaio, risultano corrispondentemente cambiate anche per i rimanenti mesi dell'anno. Sulla destra della tabella sono calcolati i totali e le percentuali, mentre in calce alla stessa vengono calcolati i totali mensili.

Sarebbe interessante provare a calcolare per tentativi quale valore del prestito produrrebbe in Gennaio un flusso di cassa zero.

Questo esempio di tabellone di ABACUS illustra all'utente le seguenti peculiarità:

1. La funzione month( ) usata assieme alla funzione col( ) per la generazione automatica dei nomi dei mesi.
2. L'uso di etichette invece che degli indirizzi di cella per identificare le stesse.
3. La funzione row( ) per riempire diverse celle di una stessa riga con un dato numero.
4. La funzione int( ) per produrre il valore intero di un'espressione.

Per generare il tabellone di ABACUS illustrato in Fig. 4.5 si imposterà in successione:

F3 G W 8 FROM B TO O
Grid >Width, 8 FROM B TO O

Serve a ridurre da 10 a 8 caratteri la larghezza delle colonne da B a O, per diminuire le dimensioni della tabella e facilitarne la stampa.

[a1] "Prestito
[b1] 10000
F3 U M ENTER B1 ENTER
Units,Cells,Monetary,Minus sign, Range b1
[c1] "Tasso d'interesse
[e1] 14
[f1] "Totale da rimborsare (in 2 anni)
[j1] b1*(1+e1/100) 2

Calcola il capitale da rendere se l'ammontare in b1 viene preso a prestito al tasso di interesse e1 per la durata di due anni.

F3 J ENTER N ENTER a1:i1
Justify, Cells, Numbers, Left,Range§ a1:i1
[a2] row=rept("=", ×width( )+1) FROM A to O

Genera una serie di segni = attraverso la tabella; ×widht( ) fornisce la larghezza in caratteri delle colonne in uso, ed il +1 supplementare serve per tener conto dello spazio che separa le colonne.

[a3] "Mese
[b3] row=month(col( )—1) FROM B TO M

Genera le etichette Gennaio, Febbraio ecc., prodotte rispettivamente da col(1), col(2),... Dato che col( ) ritorna il numero della colonna corrente, che nel caso della colonna B è 2, occorre aggiungere -1 per partire con Gennaio (punto 1).

[a4] row= rept ("=", ×width( )+1) FROM A TO O
[a5] "Vendite
[a6] row = rept ("=", ×width( )+1) FROM A TO O
[a7] "Ammortam.
[a8] "Servizi
[a9] "Telefono
[a10] "Stipendi
[a11] "Vestiario
[a12] "Ratei
[a13] "Assicuraz.
[a14] "Posta
[a15] "Rimb. Prest.
[a16] row = rept ("=", ×width( )+1) FROM A TO O
[a17] "Cassa
[b5] 10000
[c5] row = Jan.Vend.*1.02 FROM C TO M

Identifica inizialmente l'etichetta Gen.Vendite come b5, poi pone i dati di riga 5 eguali a questo valore incrementato del 2% per ciascun mese successivo (punto 2).

```
[b7] 600
[c7] row = Jan. Amm. FROM C TO M
```

Identifica inizialmente Gen. Amm. come b7 e poi eguaglia i dati di riga 7 a questo valore. Perciò, se il dato di Gennaio viene modificato, i dati per i mesi successivi cambiano "in simpatia" con esso (punto 3).

```
[b8]  140
[c8]  140
[d8]  80
[e8]  40
[f8]  40
[g8]  85
[h8]  85
[i8]  50
[j8]  100
[k8]  180
[l8]  200
[m8]  140
[b9]  75
[c9]  row = Jan. Tel. FROM C TO M
[b10] 8000
[c10] row = Jan. Stip. FROM C TO M
[b11] 120
[c11] row = Jan.Vest FROM C TO M
[b12] 80
[c12] row = Jan. Ratei FROM C TO M
[B13] 160
[b14] 150
[c14] row = Jan. Posta 1.05 FROM C TO M
[b15] row = int ($j1/24+0.5) FROM B TO M
```

Divide il contenuto di j1 (importo da rimborsare nel periodo di due anni) per 24 per calcolare il corrispondente rimborso mensile. Aggiungendo 0.5 e prendendo il valore intero si ha l'arrotondamento all'intero più prossimo (punto 4).

```
[b16] row = rept ("=",width ( )+1) FROM A TO O
[b17] row = Jan. Vend — Sum (Col FROM 7 TO 15) FROM
B TO N
```

Questa linea viene interpretata come b5 - sum(b7:b15) e serve a calcolare il flusso di cassa da Gennaio a Dicembre come vendite — totale spese.

[n3] "TOTALE
[o3] "PERCENTO
F3 J ENTER ENTER R a3:o3
Justify, Cells, Text, Right, Range a3:03

Giustifica le intestazioni di colonna (Gennaio, ...) sulla destra, per allineare con i valori numerici sottostanti.

[n5] sum(b5:m5)
[n7] col = sum (row FROM B TO M) FROM 7 to 15
[o7] col = n7*100/$n5 FROM 7 to 15
[017] int (n17*100/n5)
F3 U ENTER I ENTER ENTER
Units, Cells, Integer, Minus, sign. Range a1:o17

Fa in modo che i numeri dell'intero tabellone, definito con i limiti della cella al sino alla o17 (in basso a destra), appaiano come numeri interi.
Per salvare il tabellone come file prestito_aba si usa il comando SAVE:

F3 S prestito
Save, prestito

Per stampare questo tabellone si usa il comando LOAD:

F3 P ENTER ENTER ENTER ENTER
Print, Display, Range a1:o17, Border, Printer

Dato che questo tabellone risulta notevolmente più largo delle nominali 80 colonne ammesse dalla stampante, ABACUS provvede a stampare questo particolare tabellone in due sezioni distinte, ossia prima le colonne dalla A alla H incluse e poi le colonne dalla I alla O. Qualsiasi problema dovesse sorgere può essere risolto modificando i parametri di stampa con il comando DESIGN.

Analisi degli investimenti

In Fig. 4.6 viene presentato un esempio di analisi degli investimenti che potrebbe servire per valutare la convenienza di investire in due diversi impianti di produzione alternativi.
Dati il prezzo di acquisto, gli introiti annui previsti ed i costi operativi per ambedue gli impianti e fissato il tasso di interesse, questo tabellone calcola i due valori che più comunemente servono per un'analisi degli investimenti, e cioè:

Tasso di ritorno: tasso di ritorno annuo basato sui valori dei ricavi.
Questo tasso deve essere nettamente superiore ai tassi di interesse offerti dai due diversi tipi di investimento.

Valore netto attualizzato: ossia il valore al netto degli introiti netti, attualizzati al presente, (scontati rispetto al numero di anni nei quali è previsto vengano generati gli in-

```
 | A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J
 1|VALORE NETTO ATTUALE-TASSO DI RIT. VALORE NETTO ATTUALE-TASSO DI RIT.
 2|======================================================================
 3|Stabilimento  A                    Stabilimento  B
 4|Prezzo pagato  10000               Prezzo pagato  12000
 5|
 6|      Tasso d'interesse       15
 7|----------------------------------------------------------------------
 8|Fatt.  Costi  Fatt.  Riman. Anni   Fatt.  Costi  Fatt.  Riman. Anni
 9|              netto                               netto
10|----------------------------------------------------------------------
11|  3000   1000   2000  -8000      0   5000   1650   3350  -8650      0
12|  4000   1020   2980  -5020      1   5000   1683   3317  -5333      1
13|  6000   1040   4960    -60      2   6000   1717   4283  -1050      2
14|  8000   1061   6939   6878      3   8000   1751   6249   5199      3
15|  8000   1082   6918  13796      4   8000   1786   6214  11413      4
16|======================================================================
17|Tasso di ritorno.....    36        Tasso di ritorno.....     8
18|Valore attualizzato.. 10411        Valore attualizzato..  8352
```

Fig. 4.6 — Valore netto attualizzato a tasso di rientro profitti

troiti al dato tasso di interesse).

Questo tabellone di ABACUS illustra al lettore le seguenti peculiarità:

1. Copia di un blocco di celle usando il comando COPY
2. L'uso della funzione irr( ) che fornisce il tasso di ritorno interno
3. L'uso della funzione npv( ) che fornisce il valore netto attualizzato basato su un dato tasso di interesse annuo.

Per produrre il tabellone di Fig. 4.6 si imposteranno le seguenti istruzioni:

F3 G W 6 FROM A TO J
Grid >Width, 6 FROM A TO J
[a1] "Valore netto attuale, tasso di rit.
[a2] row = rept ("=",width( )+1) FROM A TO J
[a3] "Stabilimento
[c3] "A
[a4] "Prezzo pagato
[c4] 10.000
[a7] row = rept("-",width( )+1) FROM A TO J
[a8] "Fatt.
]b8] "Costi
[c8] "Fatt.
[d8] "Riman.
[e8] "Anni
[c9] "Netto
[a10] row = rept("-",width( )+1) FROM A TO J
[a11] 3000
[a12] 4000
[a13] 6000
[a14] 8000
[a15] 8000

[b11] 1000
[b12] col = b11*1.02 FROM 12 TO 15
[c11] col = a11—b11 FROM 11 TO 15
[d11] c11—c4
[d12] col = d11+c12 FROM 12 TO 15
[e11] 0
[e12] col = e11+1 FROM 12 TO 15
[a16] row = rept("=",width( )+1) FROM A TO J
[a17] "Tasso di ritorno
[a18] "Valore attualizzato
[d17] irr(d11:d15,5)

Calcola il tasso di ritorno interno dei valori dell'intervallo da d11 a d15 (introiti per rimborsi) su 5 periodi (anni) (punto 2).

[d18] npv(c11:c15,$e6,5)—$c4

Calcola il valore netto attualizzato nell'intervallo da c11 a c15 (introiti netti ad un tasso di interesse annuo definito in e-, su 5 periodi, meno c4 (costo dell'impianto).

F3 C a1:e18 ENTER f1 ENTER
Copy, from range a1:e18, to cell f1

Copia il blocco definito da a1 (in alto a sinistra) sino a e18 (in basso a destra) in una posizione definita da f1 come angolo superiore sinistro.
Tutte le formule si modificano relativamente al reticolo (punto 1).

[b6] "Tasso d'interesse
[e6] 15

Il tasso di interesse viene inserito a questo punto dato che non richiede di essere ricopiato.

[i18] npv (h11:h15,$ e 6,5) -$h4

Si impostano inoltre i seguenti dati relativi all'impianto B:

[h3] "B
[h4] 12000
[g11] 1650
[f11] 5000
[f12] 5000
F3 U ENTER I ENTER ENTER
Command>Units, Cells, Integer, Minus Sign, Range a1:k 18

L'esame della figura 4.6 mostra che l'impianto di costo minore, l'impianto A, benchè generi minori introiti nei primi anni del periodo, produce un tasso di ritorno maggiore nonchè un valore netto attualizzato superiore a quello dell'impianto B. Ciò si deve in larga parte ai costi operativi inferiori.

Conclusioni

ABACUS è dotato di tutte le caratteristiche dei migliori "pacchetti" quali VisiCalc,

SuperCalc, Lotus 1-2-3, ma ne possiede anche alcune proprie non sempre offerte da altri. Fra queste, la più interessante, specie per chi è nuovo ai tabelloni elettronici, è la possibilità di identificare le celle mediante etichette oltre che con i consueti riferimenti riga/colonna. Anche la possibilità di riempire righe o colonne con dati numerici o formule si rivela più flessibile e facile da usare in molti casi.

Sommario dei comandi e funzioni principali di ABACUS

Comandi

Tutti i comandi vengono richiamati premendo il tasto funzione F3 seguito dall'iniziale del comando richiesto. In ABACUS abbiamo un unico menu. In qualsiasi istante si può uscire da un comando premendo ESC.

AMEND (A)
Permette di modificare il contenuto di una certa cella. Il contenuto originale viene visualizzato sulla linea di INPUT, pronto per le modifiche o correzioni usando le consuete operazioni di "editing".

COPY (C)
Copia una cella, o riga, o colonna, od un intero blocco, specificando i limiti di quanto deve essere ricopiato, seguiti dalla posizione dove si deve eseguire la copia. Nel caso d'un blocco, definito dalla cella superiore sinistra e inferiore destra, per specificare la nuova posizione basta indicare la cella dell'angolo superiore sinistro, dove verrà piazzata la corrispondente cella del blocco da copiare.

DESIGN (D)
Permette la modifica delle seguenti opzioni:

AUTO-CALCULATE (calcolo automatico)	SI
BLANK (lasciar vuota la cella) se zero	NO
CALCULATION order row (oppure order columns)	ROW
DISPLAY 80, 64, 40 colonne (8, 6, 4)	80
FORM feed ("a capo pagina") fra le pagine	NO
GAPS (spazi) fra le linee di stampa	0
LINES per pagina a stampa	66
MONETARY segno del tipo di valuta	
PRINTER larghezza della pagina a stampa (caratteri)	79

Le diverse opzioni vengono selezionate premendo la relativa iniziale (con riferimento ai termini inglesi indicati) seguiti da ENTER. I valori indicati in questa lista sono quelli "standard" normalmente operativi.

Molti termini sono autoesplicativi, ma per alcuni forniamo chiarimenti:

- Se l'opzione AUTO-CALCULATE è fissata a NO, i calcoli vanno forzati premento il comando EXECUTE (v. oltre). Questa opzione viene solitamente prescelta per tabelloni di grandi dimensioni, in cui i calcoli richiedono un certo tempo.
- CALCULATION order row significa che i calcoli vengono eseguiti per riga partendo dalla 1 e seguitando verso il basso. CALCULATION order columns si riferisce invece ai calcoli svolti per colonna, partendo dalla a e proseguendo verso destra.

ECHO (E)
Replica un valore o formula da una data cella a tutte le celle di un determinato intervallo.

FILES (F)
Consente di cancellare (D), copiare (B), inserire (I) o "esportare" (trasferire ad altro pacchetto) (E), dei file, nonché la formattazione (F) della cartuccia.

GRID (G)
Consente la cancellazione (D) od inserimento (I) di un'intera riga (R) o colonna (C), o di fissare una nuova larghezza della colonna (W).

JUSTIFY (J)
Fissa la giustificazione delle celle esistenti (C) specificate da un certo intervallo, oppure (D) di tutte le celle future. Testi (T) o numeri (N) possono venire giustificati a sinistra (L), centrati (C) od a destra (R).

LOAD (L)
Carica un file dal microdrive mdv2 standard.

PRINT (P)
Stampa su carta lo schermo (D) ovvero le formule (F) in un certo intervallo specificato. Se la larghezza del tabellone supera la capacità di stampa sulla carta, ABACUS si adatta automaticamente e procede alla stampa in sezioni distinte.

QUIT (Q)
Esce da ABACUS, con perdita del tabellone corrente.

RUBOUT (R)
Cancella i contenuti di specifiche celle.

SAVE (S)
Salva il tabellone corrente su cartuccia nel microdrive "standard" mdv2.

UNITS (U)
Fissa il formato di visualizzazione dei numeri in determinate celle (C), da specificare, o in tutte le celle future (D). I formati possibili sono l'intero (I), "valutario" (M), decimale (D), percento (P), esponenziale (E) o generico (G).

WINDOW (W)
Permette di sezionare in "finestre" un tabellone alquanto largo, per poterlo interamene visualizzare. Le opzioni possibili sono "Join" (J), che abbandona il tipo di finestra precedente; verticale (V) od orizzontale (H) che producono una opportuna suddivisione dello schermo in base alla posizione della cella corrente. Le due finestre possono venire spostate assieme (ENTER) o separatamente (S). Lo spostamento della cella corrente fra più finestre si ottiene tramite il tasto funzione F4.

XECUTE (X)
Forza un calcolo in un tabellone, quando la funzione di auto-calcolo è disabilitata.

ZAP (Z)
Cancella dallo schermo e dalla memoria il tabellone corrente.

Funzioni

ave (intervallo)
Fornisce la media aritmetica dei contenuti di cella in un dato intervallo.

col = (dato numerico o formula)
Inserisce il numero o la formula nelle celle di una colonna in un intervallo specificato in fase di input.

col ( )
Fornisce il numero della colonna corrente (a = 1, b = 2, ecc.).

irr (intervallo, periodo)
Calcola il tasso di ritorno interno per dati numerici in un intervallo specificato in un periodo specifico.

len (cella)
Fornisce la lunghezza del testo inserito in una data cella.

lookup (intervallo, scostamento, valore)
Identifica la cella in un certo intervallo il cui contenuto numerico è minore od eguale ad un dato valore. Fornisce il valore contenuto in una corrispondente cella di una riga o colonna spostata dall'intervallo originale di un dato scostamento.

npv (intervallo, percentuale, periodo).
Fornisce il valore netto attualizzato d'un valore specificato in un certo intervallo ad un tasso di interesse percentuale fissato su un certo periodo.

rept (testo, n)
Ripete un certo testo per un numero di caratteri specificato da n.

row ( )
Fornisce il valore di una riga.

row = (dato numerico o formula)
Inserisce il numero o la formula nelle celle di una riga per un intervallo specificato in fase di input.

sum (intervallo)
Fornisce il valore del totale dei valori numerici contenuti nell'intervallo.

width ( )
Fornisce la "larghezza" in caratteri di una colonna. Le varie colonne sono separate fra loro da un unico carattere.

5
ARCHIVE: il flessibile programma di "Banca dati" del QL

Il flessibile "pacchetto" ARCHIVE per la gestione d'una banca dati (Database) offre ampie possibilità per la creazione di un archivio (file) di registrazioni (record), come dati sul mercato azionario, informazioni sul personale, su un gruppo di immobili, ecc., oltre alla possibilità di ricercare nell'intero archivio quei particolari record che corrispondono a determinati criteri, per esempio "tutte le persone del reparto Acquisti che guadagnano più di 15 milioni all'anno". Un programma di questo genere deve essere capace di produrre dei semplici rapporti a stampa su tutti o su di un gruppo selezionato di record e ordinare alfabeticamente (per es. in base al cognome, al reparto, ecc.) o numericamente (per salario, valore azionario, ecc), od una loro combinazione, tutti i record.

Terminologia di una "Banca dati"

Prima di esaminare le peculiarità offerte da ARCHIVE, è importante conoscere perfettamente la terminologia usata universalmente nelle applicazioni delle banche dati. Le informazioni vengono memorizzate in una banca dati a diversi livelli: li discuteremo ora in dettaglio, riferendoci alla Fig. 5.1 per una illustrazione dei concetti esposti.

Carattere

Un *carattere* costituisce l'informazione più elementare di una banca dati. Come si vede nella Fig. 5.1, il carattere I, in combinazione con altri caratteri, è un componente del campo "cognome" LIVINGSTONE. Tutti i computer utilizzano un "set" di caratteri che comprende le lettere dell'alfabeto (da A a Z), le cifre da 0 a 9, ed un certo numero di simboli, come % * £ $ ecc. Inoltre altri caratteri servono per la punteggiatura, quali ! : . ; " ' , ed altri insieme a funzioni matematiche, come + - / * =<>, a cui si devono aggiungere ancora alcuni caratteri speciali, portandone il numero complessivo disponibile su certi computer sino a 132 in certi casi. Quando sono memorizzati nella memoria interna del computer, oppure su di una cartuccia per microdrive, ogni singolo carattere occupa lo spazio di un *byte*.

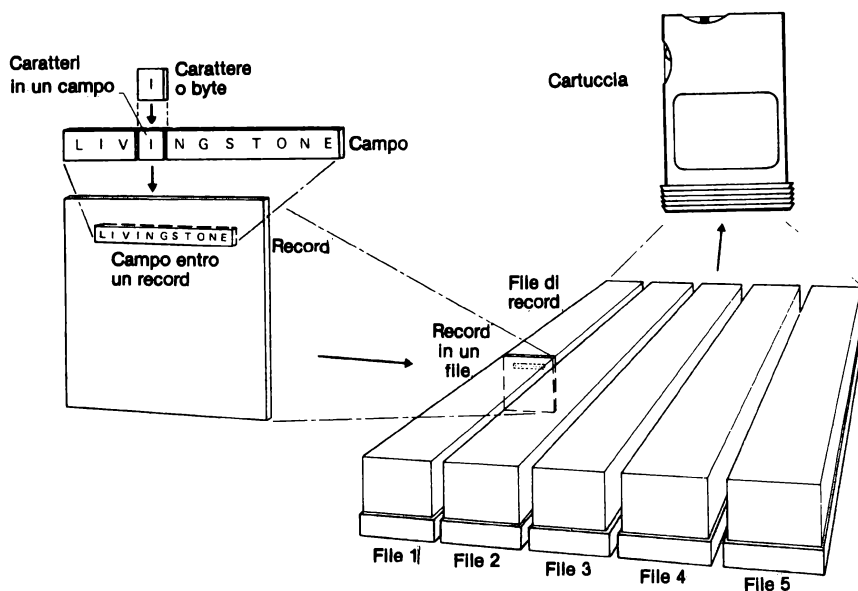



Fig. 5.1 — Analogie fra la riunione di più caratteri in un singolo campo, più campi in un record e più record in un file su di una cartuccia.

Campo

Un gruppo di caratteri costituisce un *campo*. In ARCHIVE sono previsti due soli tipi di campo:

- Campi *alfanumerici* contenenti un testo (o, come si dice in gergo informatico, una *stringa* di caratteri). Questo può essere composto interamente di caratteri alfabetici (come LIVINGSTONE), interamente di caratteri numerici riguardati come testo piuttosto che come numero (per es. 12/5/84), o di una combinazione di caratteri alfabetici e numerici (come A187DSF). In ARCHIVE vige la convenzione che i nomi di campo per un campo di tipo alfanumerico devono terminare col carattere "dollaro" $. Nomi validi per un campo alfanumerico possono quindi essere nome$, reparto$, data$, ecc. Un campo alfanumerico di ARCHIVE può contenere sino a 255 caratteri (inclusi gli spazi).
- Campi *numerici*, che contengono solo cifre numeriche, da 0 a 9, nonché in punto decimale (secondo la convenzione anglosassone adottata da tutti i computer nei numeri decimali le due parti sono separate da un punto e non da una virgola). Per poter eseguire un'operazione aritmetica sul contenuto di un certo campo, questo può essere esclusivamente di tipo numetico. Nel QL vige la convenzione che se un nome di campo *non* termina col simbolo $ esso viene considerato di tipo numerico. Nomi validi per campi numerici sono quindi paga, valore, costo, ecc.

I nomi di campo possono avere un massimo di 13 caratteri, ma non devono in nessun

caso iniziare con una cifra (0 - 9) od includere il simbolo $: questo, come detto sopra, può essere usato soltanto come ultimo carattere per specificare che si tratta di un campo alfanumerico.

Record

Con questo termine, non facilmente traducibile, si intende, nella terminologia di una banca dati, un gruppo di campo collegato da una "ragione" comune: per es. un tipico record con le informazioni su di un membro del personale di una Società comprenderebbe i campi cognome$, nome$, indirizzo$, funzione$, stipendio, ecc. Analogamente, un tipico record di dati azionari comprenderebbe i campi codice$, quantità, prezzo, descrizione$, ecc.
Un record di ARCHIVE può contenere sino ad un massimo di 255 campi distinti, che in pratica difficilmente costituiscono una limitazione.

File

Un *file* od archivio d'una banca dati comprende un certo numero di record affini. Un dirigente potrebbe gestire ad esempio dei file sul personale, sui clienti, sulle azioni, ecc. Il file costituisce l'unità base memorizzabile su di una cartuccia per microdrive. In ARCHIVE un file di banca dati riceve automaticamente l'appendice dbf (data base file), per cui il nome completo per un file di record memorizzato sulla cartuccia posta nel microdrive 2 ad opera di ARCHIVE potrebbe essere

mdv2_pers_dbf

In ARCHIVE i file di banca dati ricevono sia un nome *fisico*, in base al quale sono registrati ed identificati sul catalogo della cartuccia, sia un nome *logico*. Se non viene specificato alcun nome logico, viene assunto quello di MAIN (principale). Dato però che i nomi logici vengono per lo più usati nei sistemi multi-file, che vanno oltre i limiti che ci siamo posti in questo libro, quando nomineremo un file di banca dati si assumerà in ogni caso che ci riferiamo al nome fisico.
Un file di banca dati di ARCHIVE può contenere sino a 65535 record diversi, in teoria, ma in pratica ovviamente le limitazioni della memoria a disposizione non consentiranno mai di raggiungere questo valore.

Le caratteristiche principali di ARCHIVE

I programmi di banca dati flessibili possono venire impiegati con gestione da tastiera a comandi o via menu. Quelli gestiti a menu, in cui all'utente si offre una serie di menu e la scelta delle diverse opzioni dei vari menu, sono generalmente di più facile impiego, specie da parte di chi è alle prime armi in questo campo. Per l'utente già esperto, tuttavia, la serie di opzioni da menu può in certi casi "rompere le scatole" e costi-

tuire un certo intralcio e rallentamento nell'uso del programma. Questi problemi vengono superati dai programmi gestiti tramite comandi, che sono però un po' più difficili da usare, perché assumono che l'utilizzatore conosca già i termini con i quali vengono richiamati i vari comandi disponibili: l'utente più esperto comunque li troverà senz'altro più efficienti. Inoltre, alcuni programmi gestiti tramite comandi possono in certi casi venire utilizzati come linguaggi di programmazione di alto livello, offrendo la possibilità di scrivere dei "macro" programmi per le applicazioni di banca dati. Questi permettono di scrivere programmi completi in maniera più rapida e più efficiente che non programmi ortodossi scritti in BASIC.
I programmi di banca dati possono operare con lunghezze dei campi e struttura dei record fissi o variabili. Il sistema a lunghezza variabile permette una memorizzazione più efficace delle informazioni, perché la memoria è interamente occupata dalle informazioni effettive, mentre nei sistemi a lunghezza e struttura dei record fissi, le parti non occupate di ciascun campo occupano memoria come quelle riempite con l'informazione. ARCHIVE è un pacchetto gestito tramite comandi, che utilizza lunghezza dei campi e struttura dei record variabili. Permette quindi di disporre di un sistema di banca dati veramente flessibile e potente, dotato di ben 63 comandi diversi. Tuttavia, la padronanza completa di tutte le sue peculiarità non è probabilmente alla portata del professionista medio, per cui in questo capitolo ci concentreremo sui modi con cui le caratteristiche base di ARCHIVE possono essere utilizzate per le più svariate e comuni applicazioni, tralasciando l'uso dei termini per creare programmi o procedure ("macro"). Esamineremo quindi le possibilità offerte da ARCHIVE per:
1. creare una struttura di record basata su un certo numero di campi
2. dopo la creazione della struttura dei record, creare un semplice file di banca dati inserendo le informazioni nei contenuti dei vari campi (creazione dei singoli record).
3. ricercare in una serie di record contenuti in un file di banca dati uno o più record particolari che rispondano a determinati criteri
4. selezionare un sottogruppo di record che rispondano a certi criteri
5. ordinare i record di un file in modo che si possano esaminare in ordine alfabetico o numerico o in una combinazione di entrambi, senza riguardo all'ordine di inserimento iniziale nel file
6. produrre semplici liste a stampa da un file di banca dati

Per i lettori che sono interessati a come si scrivono programmi (o procedure) per ottenere risultati più sofisticati da ARCHIVE, nel Capitolo 7 fornirò indicazioni su alcune applicazioni tipiche, quali la stampa di etichette con gli indirizzi, tecniche di "mailmerge" per lettere personalizzate e compilazione di rapporti. Tuttavia, prima di poter passare al Capitolo 7 sarà necessario che l'utente abbia raggiunto sufficiente familiarità con le caratteristiche base di ARCHIVE qui descritte.

Il lancio di ARCHIVE: i tasti funzione

Come nel caso degli altri tre pacchetti di software forniti assieme al QL, si può fare partire ARCHIVE con una partenza "a freddo" (ossia, al primo momento dopo

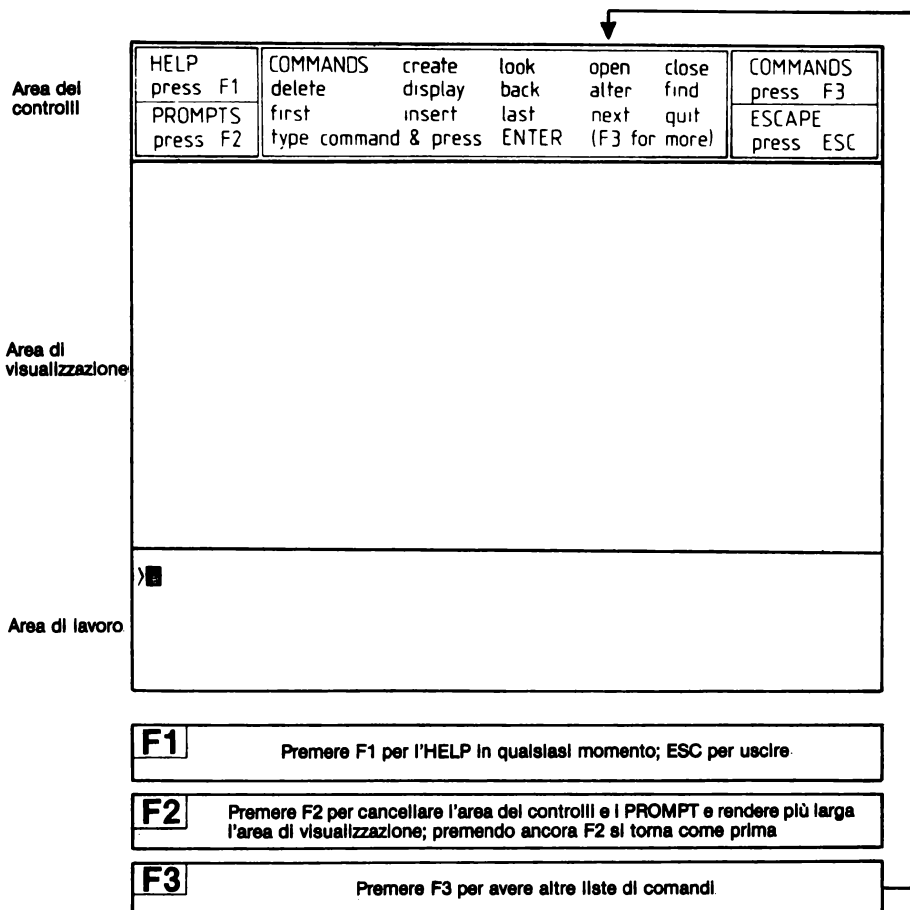



Fig. 5.2 — Quello che viene mostrato inizialmente da ABACUS sullo schermo

l'accensione del computer), oppure dall'ambito QDOS.
Quando si accende il QL, dopo aver accertato che ambedue gli alloggiamenti dei microdrive siano vuoti, si inserirà successivamene la copia operativa di ARCHIVE e, successivamente, si dovrà rispondere alla richiesta che compare sullo schermo:

F1...monitor
F2...TV
© Sinclair Research Ltd.

premendo il tasto funzione F1 oppure F2 a seconda del tipo di unità video collegata al QL. Si avrà così il caricamento automatico di ARCHIVE in memoria e la sua esecuzione, dal microdrive di sinistra mdvl. Se non si effettua una partenza a freddo, ma si è già nel sistema operativo QDOS — come dimostrato dalla presenza del curso-

re in calce allo schermo — il comando da usare per caricare e lanciare ARCHIVE dal microdrive di sinistra mdvl è

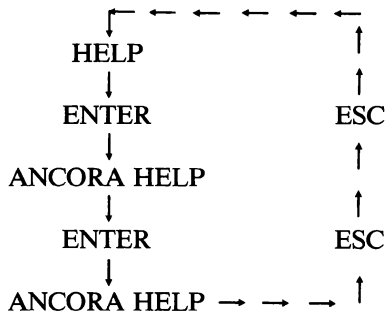
lrun mdvl_boot

Dopo il caricamento di ARCHIVE in memoria, dato che per sperimentare questo programma si deve leggere o scrivere dell'informazione su di un file di banca dati inserito nel microdrive di destra, a questo punto sarà necessario inserire in questo una cartuccia che contenga già un file di questo genere (creato in precedenza), oppure una cartuccia regolarmente formattata ma ancora vuota.

NOTA: In questo, come negli altri capitoli, si assumerà in ogni caso che ogni comando venga seguito dalla pressione del tasto ENTER, a meno che non sia diversamente indicato.

Una volta caricato in memoria, ARCHIVE produrrà sullo schermo un'immagine simile a quella illustrata in Fig. 5.2. L'accesso alle diverse caratteristiche del pacchetto è controllato tramite i tre tasti funzione F1, F2 ed F3, di cui esamineremo ora le diverse funzioni.

F1 — HELP

Come negli altri tre programmi forniti col QL, il tasto funzione F1 attiva la visualizzazione dei suggerimenti o HELP, che possono venire richiesti in ogni istante premento F1: premendo altri tasti specifici si può inoltre passare ad altri livelli di HELP secondo le necessità. Si esce da uno qualsiasi dei menu di HELP mediante la pressione di ESC; oppure premendo ripetutamente ENTER. Nel primo caso si torna immediatamente alla situazione precedente la pressione di F1; nel secondo vi si fa ritorno passando attraverso i vari livelli di HELP richiamati in precedenza. Pertanto i passaggi attraverso i vari stadi di HELP di ARCHIVE avvengono secondo lo schema

Come si è detto, si può ricorrere agli HELP in qualsiasi momento: sono stati previsti per farne uso, quindi non abbiate riguardo a ricorrervi quando può essere utile. L'esperienza mi ha insegnato che è più semplice e facile ottenere informazioni su quanto si deve fare in certi casi ricorrendo agli HELP, piuttosto che alla consultazio-

ne del Manuale del QL.

F2 — PROMPTS (indicazioni sui comandi)
Il tasto funzione F2 commuta alternativamente "ON" ed "OFF" l'*area dei controlli* (che compare in testa allo schermo). Quando viene eliminata (OFF) l'area dei controlli, l'*area di visualizzazione* offerta da ARCHIVE si espande, consentendo di mostrare una maggior quantità di informazioni. Oltre a visualizzare i suggerimenti sui vari comandi, l'area controlli, quando è presente, mette anche in risalto le scelte fatte dall'utente e, in certi casi, suggerisce la scelta più ragionevole.
Per chi è alle prime armi con ARCHIVE si suggerisce di eliminare l'area controlli dallo schermo solo in caso di assoluto bisogno di un'area di visualizzazione più grande.

F3 — COMANDI
Il tasto funzione F3 permette di visualizzare successivamente le varie liste di comandi usati da ARCHIVE. Di queste ce ne sono addirittura quattro pagine o schermate e le successive pressioni di F3 le visualizzano in successione, offrendo all'esame dell'utente tutti i 63 i comandi disponibili (dopo la quarta si torna alla prima lista di comandi). Dato che in ARCHIVE il termine che richiama un dato comando va impostato completo (con tutti i suoi caratteri), ogni comando può essere attivato in qualsiasi istante, indifferentemente dalla lista di comandi correntemente visualizzata in cima allo schermo. Il comando impostato compare nell'*area di lavoro* (ossia in una delle 5 righe in calce allo schermo), mentre l'informazione prodotta come risultato del comando compare nell'area di visualizzazione.

Impiego dei principali comandi di ARCHIVE

Create: creazione della struttura d'un record

La prima cosa che qualsiasi utente d'un programma di banca dati deve fare è definire la struttura dei record che verranno inseriti nella banca dati. La struttura in questione si riduce alla definizione dei nomi dei campi che si vogliono utilizzare. Per esempio, una scelta possibile di nomi di campi da usare per un record del file che un agente immobiliare può voler creare per tenere un archivio degli immobili che ha a disposizione potrebbe essere:

	Descrizione	Tipo	Nome del campo
1	Indirizzo	alfanumerico p.e.	indir$
2	Città	alfanumerico	città$
3	C. letto	numerico*	letto
4	Altre c.	numerico*	altri
5	Osservazioni	alfanumerico	note$
6	Prezzo	numerico	prezzo

* potrebbero anche essere di tipo alfanumerico

Per creare una banca dati (ovvero il relativo file) di nome "case" come la struttura di record indicata, si dovrà usare il comando create ed impostare

create "case"
indirizzo$
città
letto
altri
note$
prezzo
endcreate

Il termine finale, endcreate, può essere battuto, oppure inserito automaticamente premendo una seconda volta il tasto ENTER quando si è completata la lista dei campi richiesti.
Uno dei maggiori vantaggi offerti da ARCHIVE è che, dato che può lavorare con lunghezza dei campi e struttura dei record variabili, non risulta necessario a questo punto, come nel caso di molti altri pacchetti del genere, specificare la lunghezza (in caratteri) da occupare in ciascun campo. ARCHIVE saprà gestire il tutto qualsiasi sia la lunghezza dei contenuti dei vari campi.
Una volta creata la struttura del record della banca dati, come indicato sopra, ARCHIVE la memorizza e, procedendo ad *aprire* il file relativo, consente all'utente di inserire i vari dati nei diversi campi di ciascun record dal file che assumerà il nome case_dbf.

NOTA: Nell'ambito di ARCHIVE un file di banca dati può essere creato ed usato in modo che esso si possa *soltanto leggere* (ossia, non si possono aggiungere dati nei record esistenti, né altri record al file), oppure esso può essere sia di *lettura che scrittura* ed, in tal caso, vi si potranno aggiungere altre informazioni.

Open - apertura di un file di banca dati

Se si vuole scrivere delle nuove od ulteriori informazioni nella banca dati, occorre inizialmente aprire il file usando il comando open, come in

open "case"

Questo comando serve a leggere il file case_dbf dal microdrive di "default" mdv2, e memorizzare l'intero file nella memoria interna del computer, in modo che in esso si possa poi leggere o scrivere.
Una volta completate le operazioni inerenti al file, il comando close salverà la nuova versione del file come case_dbf, cancellando la versione precedente.
Una volta che la struttura di un file sia stata creata, come nell'esempio precedente, il file risulta automaticamente aperto e si può quindi senz'altro cominciare a scrivervi delle informazioni.

Look - esame di un file di banca dati

Se tutto quel che si desidera è esaminare le informazioni contenute in un file di banca dati, senza aggiungere nuovi record o modifica di quelli esistenti, il comando look legge il file richiesto in memoria, disponibile *per sola lettura*. Quindi, per esaminare soltanto il file case si farà

look "case"

Una volta terminato l'esame del file e proceduto alla sua chiusura tramite il comando close, la versione del file presente in memoria viene semplicemente cancellata, mentre nessuna operazione viene compiuta sul file memorizzato con quel nome sulla cartuccia del microdrive.

Insert - inserimento di dati in un file aperto

Quando un nuovo file viene contemporaneamente aperto usando i comandi create ed endcreate, oppure quando si procede ad aprire un file esistente col comando open, si possono inserire in esso dei nuovi record col comando insert.
Il comando insert visualizza sullo schermo MAIN, il nome logico assunto per difetto dal file di banca dati, seguito dai nomi dei vari campi (come specificati nella procedura di create), sulla sinistra in alto, nella forma cosiddetta "semplice", come mostrato qui sotto per il file case creato come detto prima:

```
logical name    :  main
indirizzo$      :  □
città           :
letto           :
altri           :
note$           :
prezzo          :
```

Dato che ARCHIVE consente una lunghezza variabile dei campi, occorre tuttavia indicare quando il contenuto di un campo è completo. Il che si ottiene premendo il tasto TABULATE, ovvero ENTER, ognuno dei quali sposta il cursore all'inizio del nuovo campo. Quando si inserisce un dato nell'ultimo dei campi previsti, il cursore si sposta nuovamente all'inizio del primo campo, offrendo l'opportunità di apportare qualche correzione al contenuto dello stesso, se necessario. Se non è il caso, la pressione di TABULATE porta il cursore all'inizio del campo successivo. Si può anche tornare indietro all'inizio del campo precedente premendo assieme SHIFT e TABULATE. Se si preme TABULATE al termine del riempimento dell'ultimo campo, si ha sempre il ritorno al primo campo per le possibili modifiche.
Una volta soddisfatti ed accertato che tutti i campi sono correttamente riempiti, si può aggiungere il record completo al file premendo il tasto funzione F5. Pertanto, in

risposta all'impostazione dei seguenti dati:

Via Gerani 125	[TABULATE]
Solihull	[TABULATE]
4	[TABULATE]
2	[TABULATE]
Due garage	[TABULATE]
68500	[TABULATE]
	[F5]

verrà visualizzato sullo schermo, in forma *semplice*:

nome logico	:	main
ind$	:	Via Gerani 125
città	:	Solihull
letto	:	4
altri	:	2
note$	:	due garage
prezzo	:	68500

Close - chiusura di un file di banca dati dopo l'uso

Una volta inserite tutte le informazioni per nuovi record in un file di banca dati aperto, per fare in modo che tali informazioni — attualmente presenti solo nella memoria centrale del computer — vengano memorizzate su di una cartuccia per microdrive, si deve usare il comando close. Inoltre, se si desidera contemporaneamente uscire da ARCHIVE, si ha l'alternativa del comando quit, che oltre a chiudere tutti i file aperti esce alla fine dal programma ARCHIVE.

A questo punto, dopo che vi è stato mostrato come si può creare un semplice file di banca dati, il lettore farà bene a sperimentare direttamente queste tecniche, utilizzando realmente le procedure illustrate sin qui.

Come ci si sposta all'interno della banca dati alla ricerca d'un record

Esame dei record di un file di banca dati

Nell'ambito di ARCHIVE esistono vari modi per esaminare i record di un file di banca dati creato in precedenza. Uno dei più semplici, anche se forse il meno utile in pratica, è di immaginare un 'puntatore' mobile che può essere spostato lungo i vari record in modo che il relativo contenuto venga poi visualizzato col comando display.

Esistono diversi comandi con i quali si può spostare il puntatore dei record una volta aperto un file con open oppure look: il loro uso è abbastanza chiaro, in base alle spiegazioni che seguono:

first (primo): posiziona il puntatore in testa al file, sul primo record

last (ultimo): posiziona il puntatore alla fine del file di banca dati, sull'ultimo dei record del file

next (successivo): sposta il puntatore sul record successivo, arrestandosi dopo aver raggiunto l'ultimo record

back (indietro): sposta il puntatore sul record precedente, arrestandosi dopo aver raggiunto il primo record

Find - ricerca di un particolare record (o più record)

Ci sono vari modi in ARCHIVE per ricercare ed identificare un particolare record in una serie di record, che risponde ad un determinato criterio. Il metodo più semplice, ma certamente il più lento e meno pratico, è ottenuto con il comando find. Con questo di esegue una ricerca in tutti i campi di tutti i record sino a che si rintraccia un campo che risponda allo specifico criterio richiesto. Per esempio, utilizzando il comando

find "vecchia costruzione"

al file "case", di cui è mostrata una selezione di 10 record in Fig. 5.3, verrebbe identificato il record che per primo (nel dato ordine dei record) contiene in un campo i termini "vecchia costruzione". Nella fattispecie, si tratta del nono (penultimo) record:

```
  Indirizzo : V. dei Platani 286
     Citta' : Solihull
 Cam. letto : 4
Altre cam.  : 2
   Commenti : Vecchio stile
     Prezzo : 49000
```

Nell'esempio fornito, è presumibile che si possa trovare l'espressione "vecchia costruzione" ricercata solo nel campo note$, ma il sistema effettua comunque la ricerca attraverso tutti i campi. In un caso diverso, dato appunto che find effettua la ricerca in *tutti* i campi, se venisse ricercato (p.es.) il nome Bianchi, find rintraccerebbe sia un nome$ Bianchi G., o un ind$ Bianchi Street, o una ditta$ intitolata a Bianchi & Figlio. Inoltre, dato che find non fa differenza fra lettere minuscole o maiuscole, verrebbe rintracciato anche bianchi.

L'azione svolta da find è di partire dal primo campo del primo record, spostarsi progressivamente attraverso i campi di tutti i record e piazzare il puntatore in corrispondenza al record in cui per la prima volta c'è corrispondenza con quanto cercato. Se quanto richiesto non viene rintracciato in alcun record, il puntatore si ferma sull'ultimo record.

Dato che il comando find deve appunto effettuare la sua ricerca in modo totalmente

```
Indirizzo : V. degli Olmi 32          Indirizzo : V. dei Pioppi 24
    Citta' : Dorridge                     Citta' : Dorridge
Cam. letto : 3                        Cam. letto : 3
Altre cam. : 2                        Altre cam. : 2
  Commenti : Vasto giardino             Commenti : Soleggiata
    Prezzo : 60000                        Prezzo : 58000

Indirizzo : V. dei Mandorli 74        Indirizzo : V. delle Mele 45
    Citta' : Solihull                     Citta' : Knowle
Cam. letto : 3                        Cam. letto : 3
Altre cam. : 2                        Altre cam. : 2
  Commenti : Isolata                    Commenti : Semi-isolata
    Prezzo : 54000                        Prezzo : 52000

Indirizzo : V. dei Tigli 43           Indirizzo : V. dei Gelsi 125
    Citta' : Dorridge                     Citta' : Solihull
Cam. letto : 3                        Cam. letto : 4
Altre cam. : 2                        Altre cam. : 2
  Commenti : Nuova                      Commenti : Due garage
    Prezzo : 66000                        Prezzo : 68500

Indirizzo : V. delle Querce 27        Indirizzo : V. dei Castagni 65
    Citta' : Knowle                       Citta' : Solihull
Cam. letto : 3                        Cam. letto : 4
Altre cam. : 2                        Altre cam. : 3
  Commenti : Vasto giardino             Commenti : Signorile
    Prezzo : 60000                        Prezzo : 120000

Indirizzo : V. delle Pesche 23        Indirizzo : V. dei Platani 286
    Citta' : Knowle                       Citta' : Solihull
Cam. letto : 3                        Cam. letto : 4
Altre cam. : 2                        Altre cam. : 2
  Commenti : Da restaurare              Commenti : Vecchio stile
    Prezzo : 56000                        Prezzo : 49000
```

Fig. 5.3 — Selezione di "record" dal file "case" della banca dati

sequenziale attraverso tutti i campi di tutti i record sino a che trova una corrispondenza, risulta alquanto lento nell'esecuzione. Tenuto conto di questa lentezza e degli svantaggi visti prima (scarsa selettività), questo comando find dovrebbe rappresentare veramente l'"ultima risorsa", da usare solo in caso disperato per rintracciare un certo record di cui si sospetta l'esistenza, ma che è difficile specificare esattamente.

Search - ricerca di un particolare record

Un metodo molto più efficace per ricercare un dato record, invece di usare il comando find, è tramite il comando search. Esso risulta molto più specifico e quindi anche più veloce.
Per impiegare search, occorre fornire un criterio specifico per la ricerca: per esempio, nel caso del nostro file "case", di ricercare il/i record in cui il contenuto del campo rione$ sia Solihull. Per fare questo si usa il comando nella forma

search città$ = "Solihull"

Il primo record che soddisfa questo requisito è il terzo:

```
 Indirizzo : V. dei Castagni 65
    Citta' : Solihull
Cam. letto : 4
Altre cam. : 3
  Commenti : Signorile
    Prezzo : 120000
```

Dato che con questo comando la ricerca viene limitata al campo rione$, mentre nel caso di find la ricerca passava attraverso tutti i campi, è evidente che la sua velocità di esecuzione è molto maggiore, cosa particolarmente apprezzabile se deve essere esaminato un gran numero di record. Le ricerche possono venire compiute anche in base a criteri più elaborati del semplice esempio sopra ricordato, tramite espressioni che utilizzano and, or, not, =, >, <, > =, < =, e <, per dei confronti numerici. Così, per ricercare una casa posta nel rione di Knowle e di prezzo inferiore a £ 55000 il comando appropriato assume la forma

search città$ = "Knowle" and prezzo < 55000

Verrebbe così identificato dal nostro archivio il sesto record:

```
 Indirizzo : V. delle Mele 45
    Citta' : Knowle
Cam. letto : 3
Altre cam. : 2
  Commenti : Semi-isolata
    Prezzo : 52000
```

Come, nel caso di find, il comando search automaticamente parte dall'inizio del file di banca dati (ossia dal primo record) e si sposta attraverso i record successivi nell'ordine, sino a che trova la corrispondenza cercata.

Continue - prosecuzione della ricerca

Se si vuole, sia nel caso della ricerca con find che con search, che la stessa prosegua lungo il file dopo aver rintracciato il primo record in cui c'è la corrispondenza, per trovare il record successivo che risponde ancora al dato criterio, il comando continue fa proseguire la ricerca dal record immediatamente successivo a quello identificato prima.

Se non si trova più corrispondenza, la ricerca terminerà col puntatore posizionato all'ultimo record del file.

Se, con entrambi i tipi di comandi di ricerca, non si ha corrispondenza in alcun record, il comando

print count ( )

visualizzerà sullo schermo uno 0', mentre se si trova la corrispondenza verrà visualizzato 1 (si veda oltre per altri particolari).

Select - selezione di un sottogruppo di record in un file

Mentre i comandi find e search servono per localizzare i record che soddisfano certi criteri, una interessante caratteristica di ARCHIVE permette altresì di generare un nuovo file di record ricavandoli come sottogruppo dal file principale, in base a determinate specifiche. Così, per esempio, se il nostro file "case" comprendesse un migliaio di record descriventi le case disponibili in loco, un potenziale acquirente interessato soltanto alle case situate nel Dorridge potrebbe usare il comando

select città$ = "Dorridge"

e in tal caso soltanto i record che si riferiscono a tale condizione diverrebbero accessibili agli altri comandi. Nel caso del nostro file limitato a 10 record il risultato sarebbe l'estrazione dei record:

```
  Indirizzo : V. dei Tigli 43
      Citta' : Dorridge
 Cam. letto : 3
Altre cam. : 2
   Commenti : Nuova
     Prezzo : 66000

  Indirizzo : V. degli Olmi 32
      Citta' : Dorridge
 Cam. letto : 3
Altre cam. : 2
   Commenti : Vasto giardino
     Prezzo : 60000

  Indirizzo : V. dei Pioppi 24
      Citta' : Dorridge
 Cam. letto : 3
Altre cam. : 2
   Commenti : Soleggiata
     Prezzo : 58000
```

In questo caso il comando

print count ( )

indicherebbe quanti sono i record che soddisfano al nuovo criterio (3 nel nostro caso).

Reset - ripristino del file principale

Dopo l'uso del comando select per produrre un sottogruppo di record dal file originale, si può riottenere l'accesso a tutti i record del file con comando di ripristino

reset

Stampa delle informazioni contenute in un file di banca dati

Dump - produzione di semplici elenchi sulla stampante

Privo com'è della risorsa di poter ricorrere alla programmazione, ARCHIVE non offre possibilità di stampa realmente sofisticate. Fra quelle che comunque sono disponibili, il comando dump produce una semplice lista del contenuto del file, per colonne intestate coi nomi dei diversi campi, su singole righe se i contenuti dei campi non sono troppo lunghi. Un esempio di applicazione del comando dump al solito file "case" è mostrato in Fig. 5.4:

```
indir$              citta$   camletto altrecam note$            prezzo
V. degli Olmi 32    Dorridge        3        2 Vasto giardino    60000
V. dei Mandorli 74  Solihull        3        2 Isolata           54000
V. dei Tigli 43     Dorridge        3        2 Nuova             66000
V. delle Querce 27  Knowle          3        2 Vasto giardino    60000
V. delle Pesche 23  Knowle          3        2 Da restaurare     56000
V. dei Pioppi 24    Dorridge        3        2 Soleggiata        58000
V. delle Mele 45    Knowle          3        2 Semi-isolata      52000
V. dei Gelsi 125    Solihull        4        2 Due garage        68500
V. dei Castagni 65  Solihull        4        3 Signorile        120000
V. dei Platani 286  Solihull        4        2 Vecchio stile     49000
```

Fig. 5.4 — Le case del file elencate col comando 'dump' sulla stampante

Un attento esame della Fig. 5.4 rivela che le intestazioni che, se ci fosse stato spazio sufficiente, sarebbero risultate "letto" e "altri"; esse sono state abbreviate ai loro primi due caratteri (le ed al), ed attaccate assieme, perché il comando dump si interessa prevalentemente alla corretta stampa dei contenuti, abbreviando le intestazioni dei campi allo stretto necessario in corrispondenza alla lunghezza dei contenuti stessi. Invece di includere tutti i contenuti dei diversi campi in un unico elenco, a stampa, il comando dump può venire impiegato in modo un po' più specifico facendolo seguire da un punto-e-virgola (;) e da una lista dei nomi dei campi a cui si è in particolare interessati. La cosa è illustrata in Fig. 5.5, dove sono elencati solo i contenuti dei campi ind$, rione$ e prezzo, per case selezionate nel rione di Dorridge, grazie all'uso dei due comandi

select città$ = "Dorridge"
dump; ind$, prezzo

```
 indir$            citta$   prezzo
V. dei Tigli 43    Dorridge 66000
V. degli Olmi 32   Dorridge 60000
V. dei Pioppi 24   Dorridge 58000
```

Fig. 5.5 — Selezioni di alcuni campi di alcuni record elencati da una stampante

Una simile forma di lista a stampa è certo abbastanza informativa e probabilmente accettabile, ma, ritengo, un tantino troppo semplificata per presentarla ad un cliente. Putroppo però, a meno che non si ricorra ad un tantino di programmazione (vedremo qualche suggerimento nel capitolo 7), questo è quanto ARCHIVE al momento può offrire.

Riordinamento della sequenza dei record

Order (Ordinamento dei record di un file di banca dati). Anche se finora non l'ho fatto rimarcare in modo particolare, non dovrebbe essere sfuggito al lettore attento che fino a questo punto i vari record di un file sono disposti nel medesimo ordine con cui sono stati introdotti. Per cui si deve assumere che il primo record è quello che è stato impostato ed inserito per primo e l'ultimo quello inserito più di recente. Per molte applicazioni professionali l'ordine in cui i record vengono introdotti nel file non ha importanza: si può ricorrere invece alle capacità del QL di ordinare i record in una data sequenza quando si vuole presentare le informazioni della banca dati in maniera più accurata o rappresentativa. Nel caso del file "case" per es. potrebbe risultare utile riordinare i record su basi diverse, per fornire elenchi in cui i dati siano presentati in un ordine che serva a evidenziare meglio l'informazione, rispetto ad una lista disordinata qualsiasi.
Il comando per l'ordinamento dei record di un file di banca dati come "case" in base, per esempio, al prezzo, è

order prezzo; d

Il d che segue al punto-e-virgola indica ad ARCHIVE che si richiede un ordinamento in ordine decrescente (per un ordinamento alfabetico, significa in ordine alfabetico inverso). Un ordinamento per valori crescenti od ascendenti richiederebbe la lettera a.

indir$	citta$	camletto	altrecam	note$	prezzo
V. dei Castagni 65	Solihull	4	3	Signorile	120000
V. dei Gelsi 125	Solihull	4	2	Due garage	68500
V. dei Tigli 43	Dorridge	3	2	Nuova	66000
V. degli Olmi 32	Dorridge	3	2	Vasto giardino	60000
V. delle Querce 27	Knowle	3	2	Vasto giardino	60000
V. dei Pioppi 24	Dorridge	3	2	Soleggiata	58000
V. delle Pesche 23	Knowle	3	2	Da restaurare	56000
V. dei Mandorli 74	Solihull	3	2	Isolata	54000
V. delle Mele 45	Knowle	3	2	Semi-isolata	52000
V. dei Platani 286	Solihull	4	2	Vecchio stile	49000

Fig. 5.6 — Le case del file elencate per ordine decrescente di prezzo

Il risultato di questo comando, seguito dal relativo dump si può osservare in Fig. 5.6, dove si trova conferma che ora i record sono posti in ordine decrescente di prezzo, certamente più utile, per un potenziale cliente interessato all'acquisto e che vuol tenere conto del prezzo delle diverse case, del semplice elenco disordinato di figura 5.4.

Oltre all'ordinamento dei record in base al contenuto di un singolo campo, definito in questo contesto come "chiave di ordinamento", è possibile ordinarli pure in base ad una combinazione di vari campi. Nel consueto caso del nostro file "case" risulta ad esempio possibile ordinare inizialmente i record in base al rione e poi al prezzo entro ciascun rione. Il comando di ARCHIVE per ottenere ciò è

order città$; a, prezzo; d

In questo caso rione$ diventa la chiave *primaria* di ordinamento, ed il prezzo la chiave di ordinamento *secondaria*. Il processo di ordinamento procede prima a mettere nel giusto ordine i record per chiave primaria, e poi, all'interno dei record che hanno la stessa chiave primaria, procede in base alla chiave di ordinamento secondaria.
Il risultato dell'ordinamento complessivo secondo le chiavi indicate sopra, dopo il relativo dump, è la lista di Fig. 5.7

indir$	citta$	camletto	altrecam	note$	prezzo
V. dei Tigli 43	Dorridge	3	2	Nuova	66000
V. degli Olmi 32	Dorridge	3	2	Vasto giardino	60000
V. dei Pioppi 24	Dorridge	3	2	Soleggiata	58000
V. delle Querce 27	Knowle	3	2	Vasto giardino	60000
V. delle Pesche 23	Knowle	3	2	Da restaurare	56000
V. delle Mele 45	Knowle	3	2	Semi-isolata	52000
V. dei Castagni 65	Solihull	4	3	Signorile	120000
V. dei Gelsi 125	Solihull	4	2	Due garage	68500
V. dei Mandorli 74	Solihull	3	2	Isolata	54000
V. dei Platani 286	Solihull	4	2	Vecchio stile	49000

Fig. 5.7 — Le case del file elencate in ordine alfabetico di distretto e per valori decrescenti di prezzo entro ciascun distretto

L'ordinamento (spesso noto in informatica col termine "sort") è una potente tecnica capace di presentare i dati di un file di banca dati in modo assai più informativo della semplice lista dei record disordinatamente impostati. In banche dati di una certa dimensione può servire ad evidenziare, ad esempio

— le azioni particolari di un pacchetto posseduto da una certa Società che costituiscono il maggiore investimento di questo tipo
— quei clienti (o fornitori) che rappresentano la quota maggiore delle vendite (acquisti) di una Società; ecc.

Locate (rintraccio di un particolare record in un file ordinato). Il metodo più rapido per localizzare certi record particolari di un file, applicabile però soltanto ai file che siano stati previamente ordinati con il comando order, è di utilizzare il comando associato locate.
Il comando locate dirige la ricerca sui soli campi utilizzati per la definizione della chiave di ordinamento, per cui non occorre specificare i nomi dei campi interessati. Pertanto, sempre riferendoci al nostro file "case" ed in particolare al primo esempio di ordinamento del file in base al prezzo degli immobili, Fig. 5.6, il comando da im-

piegare per localizzare il primo record che contiene informazioni su di una casa il cui prezzo sia di 56000 sarà

locate 56000

che individuerà in modo assai rapido il record in cui è indicato quell'esatto prezzo. Quando si usa *locate* con riferimento ad una precedente chiave di ordinamento numerica la corrispondenza deve essere *esatta*; se invece la chiave era di tipo alfanumerico, non è richiesta una corrispondenza esatta. Nel nostro esempio, locate Knowle avrà quindi lo stesso effetto di locate K.
Si può anche effettuare una localizzazione un po' più complessa riferendosi a due chiavi di ordinamento; per esempio se il nostro file fosse stato ordinato prima in base al rione ed all'interno di questo in base al numero di camere da letto, usando

order città$;a,letto;d

e si vuole poi identificare il record che segnala la prima delle case situata nel rione di Dorridge e dotata di tre camere da letto, si userà

locate "Dorridge",3

NOTA: Tutti i comandi che si applicano ad un file non ordinato (quali search, find, ecc.) possono essere usati tranquillamente anche su di un file ordinato; però invece il comando locate non si applica ad un file che non sia stato previamente ordinato.

Count (conteggio del numero di record in un file di banca dati). In molti casi di applicazione professionale, prima di ricavare i dettagli di particolari record, si desidera spesso sapere prima quanti sono i record che soddisfano un certo criterio. Per esempio, se un potenziale acquirente richiede una casa situata nel rione di Shirley, prima di passare alla identificazione delle case che rispondono a tale richiesta può essere utile sapere semplicemente quante esse sono. Se il numero dovesse essere eccessivo, potrebbe darsi che sia preferibile applicare un criterio più selettivo per la ricerca.
Per contare il numero di record disponibili complessivamente in un dato file si usa il comando

print count ( )

Ma il comando count si può impiegare anche per sapere quanti sono i record di un sottogruppo, se è stato usato l'apposito comando select (vedi prima). Così, volendo sapere quanti record del nostro file "casa" corrispondono a case del rione di Dorridge, si userebbe prima

select rione$ = "Dorridge" ,

ed allora la risposta al comando

print count ( )

segnalerebbe quante sono le case del Dorridge. Se questo numero risultasse eccessivo, si potrebbe rendere la ricerca più selettiva usando ad es. un comando come

select città$ = "Dorridge" and prezzo > 55000

richiedendo poi nuovamente il conteggio con print count ( ).

Modifica delle informazioni in un file esistente

I comandi descritti in questa sezione sono applicabili soltanto ad un file che sia stato *aperto* in precedenza (col comando open).

Delete (cancellazione di determinati record dal file) Se si desidera cancellare un singolo record da un file di banca dati, occorre prima localizzare il dato record usando uno dei comandi, per la ricerca d'un record determinato descritti, in precedenza. Col puntatore così indirizzato sul record *corrente*, conviene sempre verificare prima (usando il comando display) che si tratti proprio del record che si desidera eliminare, perché una volta cancellata non c'è modo di recuperare l'informazione in esso contenuta (salvo ovviamente riscrivendolo da capo). Stabilito che si tratta del record che si vuole eliminare, la cancellazione definitiva dal file si ottiene col comando

delete

Dato che il comando delete distrugge informazioni, va applicato con una certa cautela.

Alter (il più semplice dei modi per modificare il contenuto dei campi del record corrente). Quando si richiama il comando alter, il record corrente viene visualizzato nella forma "semplice". L'utente può allora modificare il contenuto di un qualsiasi campo semplicemente con le stesse tecniche usate per l'inserimento iniziale delle informazioni nel record. In questo caso le nuove informazioni inserite in un dato campo "sovrascriveranno" quelle esistenti.
Il tasto TABULATE serve per spostare il cursore da un campo a quello successivo, mentre SHIFT e TABULATE premuti assieme servono per tornare al campo precedente. Una volta localizzato col cursore il campo che interessa modificare, basterà impostare il nuovo contenuto, che andrà a sostituire il vecchio. Se il nuovo contenuto non dovesse contenere esattamente lo stesso numero di caratteri del precedente, ma un numero inferiore, gli eventuali caratteri in esubero si possono cancellare usando i tasti CTR e "freccia in basso" premuti assieme, che eliminano tutti i caratteri posti alla destra del cursore, nonché quello sotto il cursore stesso.
Non si cerchi di modificare semplicemente i singoli caratteri errati, perché il comando alter riconosce soltanto i nuovi caratteri ed ignorerebbe gli altri, anche se appaiono visibili sullo schermo. Per evitare ogni inconveniente, suggerisco di cancellare in ogni caso il vecchio contenuto prima di ribattere il nuovo testo.
Una volta effettuate tutte le modifiche, il record con il suo nuovo contenuto viene reinserito nel file di banca dati premendo il tasto funzione F5.

Update (Un modo alternativo, ma meno conveniente per modificare informazioni nel record corrente). Per modificare i contenuti dei campi nel record corrente usando il comando update (aggiornamento) occorre prima inserire nella memoria del QL il nuovo contenuto (valore o testo) dei campi che devono essere modificati, impiegando il comando let. Così, per il file "case", volendo aggiornare il prezzo col valore 56000, si devono usare i 2 comandi

let prezzo = 56000
update

Il metodo che utilizza il comando update non risulta quindi ovviamente preferibile all'uso di alter quando si impostano i dati dalla tastiera: però costituisce l'unico modo per apportare le modifiche dall'interno di un programma o di una procedura.

Definizione del formato dello schermo per una migliore presentazione dei record

Sino a questo punto, la presentazione delle informazioni contenute nei record è stata limitata a quella che abbiamo chiamato forma "semplice', o semplificata. Con questa forma di rappresentazione, i dati sono visualizzati nella parte sinistra in alto dello schermo, come semplice elenco dei nomi dei vari campi e dei loro contenuti. Per molti utenti diretti questa forma di presentazione può apparire adeguata. Quando però si debba presentare le informazioni a terze persone o clienti che non abbiano familiarità con i tabulati meccanografici, ARCHIVE può offrire una forma migliore di presentazione dei dati. Le informazioni visualizzate sono le stesse esposte nel formato semplificato, ma l'utente può specificare il formato desiderato.
Quando si procede a creare un formato di schermo "su misura", dato che tutto quanto comparirà sullo schermo verrà memorizzato come parte del formato, è consigliabile iniziare con una pulizia generale dello schermo, con l'uso del comando

cls

Una volta cancellato così lo schermo, si entra in modo "editing" nello schermo usando il comando

sedit

Una volta passati in modo "screen edit" l'aspetto dello schermo è interamente a disposizione dell'utente. Esso può inserirvi testi generici, titoli che costituiscono i nomi dei campi (non necessariamente gli stessi originariamente definiti), linee orizzontali di separazione (formate da serie di __, - o =) e linee verticali (composte col carattere!).
In Fig. 5.8 è mostrato un esempio di formato dello schermo per la visualizzazione dei record del file "case".
Se nella composizione della schermata si commette qualche errore, questo può essere corretto usando la barra spaziatrice per cancellare i caratteri sbagliati. In alternativa si può premere il tasto funzione F3 seguito dal tasto C, ossia

F3 C (=cancella schermo)

che cancella completamente lo schermo, per ricominciare da capo.
Una volta definito come in Fig. 5.8 il formato di schermo, che fino a questo punto comprende soltanto testo generico, titoli, linee ecc., occorre far sì che i contenuti dei diversi campi dei singoli record vengano visualizzati a fronte dei rispettivi titoli. Per riservare spazio sullo schermo per la visualizzazione del contenuto di un dato campo, si sposta il cursore nel punto dove deve cominciare il relativo valore o testo e si preme il tasto funzione F3 seguito dal tasto V, ossia

F3 V (=fissa variabile)

Una volta premuto F3 e V, verrà richiesto di specificare il nome del campo il cui contenuto deve essere visualizzato a partire da quel punto (questa volta il nome va impostato esattamente come era stato definito originariamente, in fase creazione della

Fig. 5.8 — Formato dello schermo con soli titoli ed informazioni generali

struttura dei record, con il comando create). Posizionato il cursore nel punto giusto, la pressione di ENTER confermerà automaticamente la posizione prescelta per il contenuto del dato campo.
Definita così la posizione iniziale dove sarà visualizzato il contenuto del dato campo, occorre adesso riservare lo spazio necessario per il contenuto stesso. Dato che ARCHIVE opera con lunghezza di campo variabile, la lunghezza del contenuto di ciascun campo non è prespecificata: bisogna quindi che l'utente stimi a questo punto un numero massimo di caratteri per il contenuto del dato campo. Fissato un certo valore, si premerà altrettante volte la barra spaziatrice (compariranno sullo schermo un numero equivalente di punti nella posizione indicata).
Creato così lo spazio sufficiente per il contenuto del campo, la pressione di ENTER confermerà che l'area di schermo relativa va riservata a questo. Si ritorna così al livello principale del modo "edit" dello schermo, per passare a riservare analogamente lo spazio per i contenuti degli altri campi.

```
----------------------------------------------------
                  CASA IN VENDITA
                  ---------------

      Indirizzo : ................................
         Citta' : ...................

         Camere : ...   Camere da letto : ...

           Note : ................................

           Prezzo richiesto :  £  .........
----------------------------------------------------
```

Fig. 5.9 — Formato dello schermo con titoli ed informazioni, e spazi riservati per i contenuti dei vari campi

Quando successivamente il cursore viene posizionato in un punto dell'area destinata al contenuto d'un dato campo, il nome del relativo campo comparirà in fondo sullo schermo. Se si cerca di riservare altro spazio riservato (usando F3 seguito da V) per il

contenuto del campo in un'area già riservata in precedenza, ARCHIVE chiederà la conferma che si intende effettivamente annullare lo spazio riservato in precedenza nella medesima posizione. Tale conferma viene fornita premendo il tasto ENTER; ogni altro tasto annulla la nuova operazione di riserva spazio.

L'aspetto dello schermo al completamento di questa seconda fase di definizione del formato, sempre per il nostro esempio relativo al file "case", è illustrato in Fig. 5.9, dove si vedono testo, titoli e linee precedenti ed inoltre le file di punti che segnalano le posizioni riservate ai contenuti dei vari campi.

L'aspetto dello schermo può essere ulteriormente migliorato, in certi casi, facendo in modo che davanti agli spazi riservati a contenere importi in valuta il relativo "titolo" termini con un'opportuna indicazione del tipo di moneta (L, £ o $ per es.): un esempio si può vedere in Fig. 5.10, che mostra il formato schermo impostato nelle Fig. 5.8 e 5.9 completato di tutti i dati, per un certo record.

Fig. 5.10 — Formato dello schermo completo dei dati contenuti in ciascun campo

Per segnalare che le operazioni di "editing" dello schermo sono terminate, si premerà il tasto ESC, e si uscirà così dal modo "sedit". Il formato di schermo così definito risulta ora *attivo* e può essere utilizzato per visualizzare i singoli record usando il comando display.

Oltre a visualizzare i contenuti dei campi memorizzati per un certo record in un file, nel modo "editing" dello schermo è pure possibile visualizzare i risultati di operazioni aritmetiche eseguite sui contenuti di alcuni campi. Così, per il nostro file "case", sarebbe possibile calcolare automaticamente il valore di una variabile temporanea "locali" formata dalla somma del numero di camere da letto più le altre + 1 (per la cucina), a segnalare il numero totale dei locali di una casa. Tale risultato si ottiene con il comando

let locali = altri + letto + 1

Nel formato di schermo per la visualizzazione dei singoli record si inserirebbe opportunamente uno spazio e relativa intestazione per indicare questo ulteriore dato.

Altri casi in cui si può voler visualizzare il risultato di certi calcoli potrebbero essere quelli per il calcolo di valori quali

profitto = vendite - costi
IVA = 0.18*vendite
commissione = vendite/20

e simili.
Benché questa possibilità risulti utile, purtroppo ARCHIVE non è in grado di aggiornare automaticamente le variabili temporanee in memoria quando si visualizza un nuovo record, per cui occorre ripetere il comando let col relativo calcolo per un altro record. Può darsi che in *versioni future* del programma questo piccolo inconveniente venga superato.

Ssave (salvataggio del formato di schermo). Dopo aver creato un certo formato di schermo con il comando sedit descritto prima, se si desidera salvare su cartuccia questo formato per usi futuri, lo si può fare con

ssave "csedisp"

dove csedisp è il nome scelto per indicare il particolare formato di schermo assieme al nome del file con cui normalmente è associato. Questo file riceverà automaticamente l'appendice _scn, e comparirà quindi nel catalogo come

csedisp_scn

Sload (caricamento di un formato di schermo). Per ricaricare in memoria un formato di schermo salvato in precedenza con il comando ssave, dopo averlo creato con sedit, si userà il comando

sload "csedisp"

Quando viene ricaricato così un formato di schermo memorizzato su cartuccia, esso viene direttamente mostrato sullo schermo e reso attivo per l'uso immediato. Ovviamente, un certo formato di schermo funzionerà regolarmente solo con un file di dati dotato dei relativi nomi di campo, specificati nella creazione del formato di schermo in questione.
Se si desidera disattivare il formato di schermo e tornare al formato semplificato, si userà il comando di cancellazione dello schermo cls.

Conclusioni

ARCHIVE è forse il più potente fra i "pacchetti" forniti in dotazione al QL. I suoi numerosi comandi e peculiarità, in particolare la possibilità di usare simultaneamente diversi file di banca dati, mettono ARCHIVE sullo stesso piano dei migliori pacchetti gestiti tramite comanti disponibili sul mercato, come dBASE II. Uno dei vantaggi peculiari di ARCHIVE sta nella capacità di operare con lunghezza variabile di contenuto dei campi e dei record; ciò lo rende notevolmente più efficace in termini di sfruttamento della memoria rispetto ai sistemi con lunghezza fissa.
Come in altri programmi commerciali e in particolare dBASE II, ARCHIVE può venire usato per creare delle procedure (o programmi): caratteristica molto potente per

applicazioni professionali e gestionali dei microcomputer, non sempre disponibile in altri programmi. Di ciò si trarrà pieno vantaggio nel Capitolo 7, dove si mostra come è possibile stampare indirizzi, lettere personalizzate e rapporti finanziari in base alle informazioni contenute in un file di banca dati.

Sommario dei principali comandi disponibili in ARCHIVE

alter
Consente di modificare i contenuti dei campi del record corrente.

back
Passa al record immediatamente precedente del file e lo visualizza.

close
Chiude il file corrente: se questo era aperto, viene salvato con tutte le modifiche eventualmente apportate.

cls
Cancella l'area di visualizzazione e disattiva l'eventuale formato di schermo in funzione.

continue
Prosegue la ricerca avviata col comando find o search sino a che, eventualmente, si raggiunga la fine del file.

create
Creazione di una nuova struttura dei record per uno specifico file.

delete
Cancella il record corrente dal file corrente.

dir
Visualizza l'elenco dei file sulla cartuccia per microdrive di "default" (l'ultima usata).

display
Visualizza nomi e contenuti dei campi del record corrente. Se un file è stato ordinato visualizza pure il campo/i su cui si basa l'ordinamento e la loro priorità.

dump
Stampa i contenuti di specifici campi di specifici record, oppure di tutti i campi di tutti i record se tale specificazione manca.

edit
Passa alla procedura di "editing" dei record, per modifiche e correzioni.

endcreate
Termina un comando create.

find
Partendo dal primo record, ricerca la corrispondenza con una data stringa in qualsiasi campo dei record.

first
Rende corrente il primo record del file.

insert
Inserisce un nuovo record nel file corrente.

kill
Cancella un intero file dalla cartuccia del microdrive definito per ultimo.

last
Rende corrente l'ultimo record del file.

let
Per assegnare un valore ad una variabile temporanea.

load
Carica una data procedura dalla cartuccia del microdrive definito per ultimo.

locate
Rintraccia, in un file previamente ordinato, il primo record in cui il contenuto di un campo corrisponde ad una certa espressione.

look
Apre un file per soli scopi di esame. Non si possono apportare modifiche al file.

lprint
Stampa su stampante i contenuti d'una determinata lista.

merge
Aggiunge certe procedure alla memoria senza cancellare quelle esistenti.

next
Sposta il puntatore dei record (=rende corrente) sul record successivo.

open
Apre un file per operazioni sia di lettura che di scrittura.

order
Ordina tutti i record di un file in base al contenuto di uno o più campi.

print
Visualizza il contenuto di una data lista sullo schermo.

print count ( )
Visualizza sullo schermo il numero di record presenti in memoria.

quit
Chiude tutti i file ed esce da ARCHIVE.

reset
Ripristina nel file tutti i record originali, dopo un precedente comando di select.

save
Salva tutte le procedure in memoria sotto un dato nome di file, sulla cartuccia del microdrive definito per ultimo.

screen
Visualizza il formato di schermo previamente caricato tramite sload.

search
Ricerca nel file corrente un record che corrisponda a determinate specifiche.

sedit
Passa in modo "editing" dello schermo per definire un dato formato di schermo.

select
Seleziona dal file corrente un sottogruppo di record che rispondano a certi criteri.

sload
Carica un formato di schermo previamente salvato.

ssave
Salva un formato di schermo con un dato nome di file, sulla cartuccia del microdrive definito per ultimo.

update
Sostituisce al record corrente di un file aperto i contenuti di campo attualmente in memoria (aggiornamento del record).

6
EASEL: il programma di grafica professionale del QL

In materia di pacchetti per applicazioni professionali, EASEL risulta forse il più "innovativo" fra i quattro gruppi di programmi offerti assieme al QL. I programmi di elaborazione testi ("wordprocessing"), e di gestione di tabelloni elettronici e banche di dati sono disponibili praticamente su tutti i microcomputer destinati al mondo professionale, ma i programmi di "business graphics", come vengono anche detti, sono relativamente nuovi.
EASEL prevede un gran numero di diverse possibilità di presentazione di insiemi di dati in forma grafica, eppure risulta assai facile da usare, una volta definito il tipo di presentazione: perché EASEL fa praticamente tutto da solo e risparmia all'utente il lavoro più noioso.
Dato che EASEL è un pacchetto di "grafica", la massima parte di questo capitolo è dedicata all'illustrazione di vari tipi di grafici prodotti dal QL con l'ausilio di una stampante a matrice Epson FX-80. Il motivo della scelta di un tal genere di presentazione per questo particolare capitolo è di offrire in questo modo al lettore la possibilità di scegliere facilmente il tipo di rappresentazione che risulta più adatta ai suoi scopi, in modo che possa limitarsi a leggere le particolati istruzioni relative al suo caso.
Ovviamente, un programma di grafica richiede una stampante "grafica", ossia del tipo a matrice di punti ed EASEL apparentemente sembra idoneo a funzionare soltanto congiuntamente alla Epson FX-80 e macchine similari. I possessori di altri tipi di stampante a matrice possono fare poco per assicurare la loro compatibilità con EASEL, tranne che variare da ambiente QDOS la velocità di trasferimento dati in baud: daremo qualche chiarimento in merito più avanti.
Esistono in EASEL molte possibilità di variare i colori visualizzati, ovviamente su di un monitor o TV a colori, ma in pratica ho ritenuto che una buona parte degli utenti professionali non avessero grande interesse a questa caratteristica, per cui mi sono concentrato sulle rappresentazioni monocromatiche. Per coloro che non dispongono di una stampante adatta, però, devo ammettere che la ripresa di foto a colori dello schermo di un apparecchio a colori, usando pellicola a 100 ASA ed esposizioni superiori a 1/25 con f 5.6, può costituire una valida ed economica alternativa all'acquisto di una stampante, se questo tipo di uso non è frequente.

Il lancio di EASEL: i tasti funzione

Come nel caso degli altri tre pacchetti in dotazione al QL, EASEL può essere "lanciato" sia con una partenza "a freddo" (ossia quando si accende il computer) o dal sistema operativo QDOS.
Una volta acceso il QL, dopo essersi accertati che i due alloggiamenti dei microdrive sono vuoti, si inserirà una cartuccia contenente una copia operativa di EASEL, e si risponderà al messaggio che compare sullo schermo

F1...monitor
F2...TV
© Sinclair Research Ltd.

premendo il tasto funzione F1 oppure F2 secondo il tipo di unità video collegata. In tal modo EASEL verrà caricato e lanciato dal microdrive di sinistra mdvl.

Se si vuole lanciare EASEL dal sistema operativo QDOS, cosa che vi consente pure di modificare la velocità baud per il trasferimento dati alla stampante, accertatevi che non ci sia una cartuccia presente nel microdrive di sinistra quando si preme F1 o F2 come sopra indicato. In tal caso, il mdvl si metterà in moto per un istante e, avendo trovato che non è inserita alcuna cartuccia da cui caricare EASEL, porterà il QL in ambiente QDOS. Una volta nel sistema operativo, è possibile cambiare la velocità baud, normalmente fissata al valore standard di 9600, in un altro valore ritenuto adatto alla stampante da usare congiuntamente ad EASEL, come 1200, 1800, 2400 o 4800. Il relativo comando è

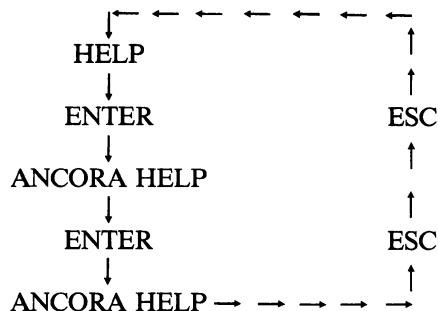
baud 2400 (o analogo)

Fissata così la velocità baud, si inserirà la copia operativa di EASEL in mdvl, e quindi si caricherà ed eseguirà EASEL con

lrun mdvl_boot

Una volta caricato in memoria, EASEL produce sullo schermo quello che si può vedere in Fig. 6.1. L'accesso alle diverse possibilità offerte da EASEL avviene per il tramite dei tasti funzione F1, F2, F3, F4 ed F5, di cui passiamo a descrivere il funzionamento.

F1 - HELP

Come nel caso degli altri tre pacchetti, il tasto F1 fornisce all'utente uno schermo di HELP (suggerimenti). In qualsiasi istante è possibile visualizzare uno dei menu di HELP premendo F1 e passare a livelli di HELP più particolareggiati premendo gli adatti tasti indicati dal menu precedente.
Si può uscire da un HELP in ogni istante premendo ENTER in successione, ripassando così attraverso i livelli di HELP precedenti sino a tornare alle condizioni di partenza, oppure si può fare un ritorno diretto alla situazione originale premendo il tasto ESC. Si può quindi passare attraverso i vari livelli di HELP come qui indicato:

EASEL rende disponibile gli HELP in qualsiasi momento: sono stati concepiti come aiuto per l'utente, e quindi, anche se ci vogliono un paio di secondi per richiamarli, fatene uso ogni volta che sia necessario.

F2 - PROMPTS (suggerimenti sui comandi)

Con il tasto F2 si commuta alternativamente "ON" ed "OFF" l'*area dei controlli* (posta in testa allo schermo). Quando l'area dei controlli viene eliminata, si ha un'espansione dell'*area di visualizzazione* (schermo centrale), rendendo possibile visualizzare grafici di maggiori dimensioni.
Dato che l'area controlli viene largamente usata per fornire indicazioni e suggerimenti circa i vari comandi e che la sua eliminazione provoca solo un modesto allargamento dell'area dello schermo per i grafici, non c'è molta convenienza ad usare tale possibilità salvo che proprio poco prima della stampa, se si desidera vedere come appare il disegno completo (ossia come verrà stampato).

F3 - comandi

Con il tasto funzione F3 si fa passare EASEL in Modo comandi, impiegato in questo pacchetto molto di più che nel caso degli altri tre forniti con il QL. C'è un solo menu comandi, per cui i vari comandi possono venire richiamati in ogni momento premendo il tasto con la relativa iniziale quando EASEL si trova in Modo comandi, cosa indicata dalla presenza sullo schermo di

command >

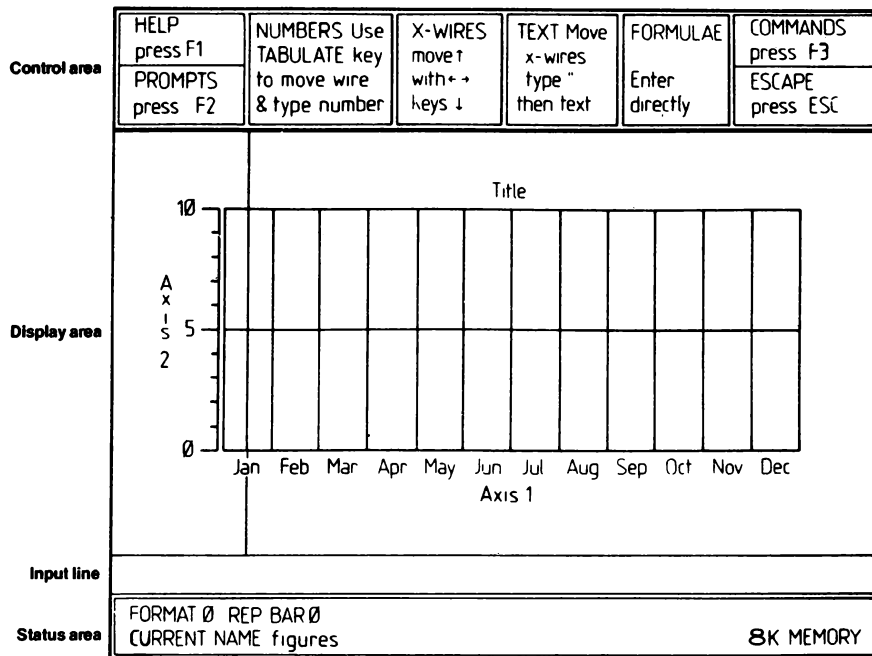
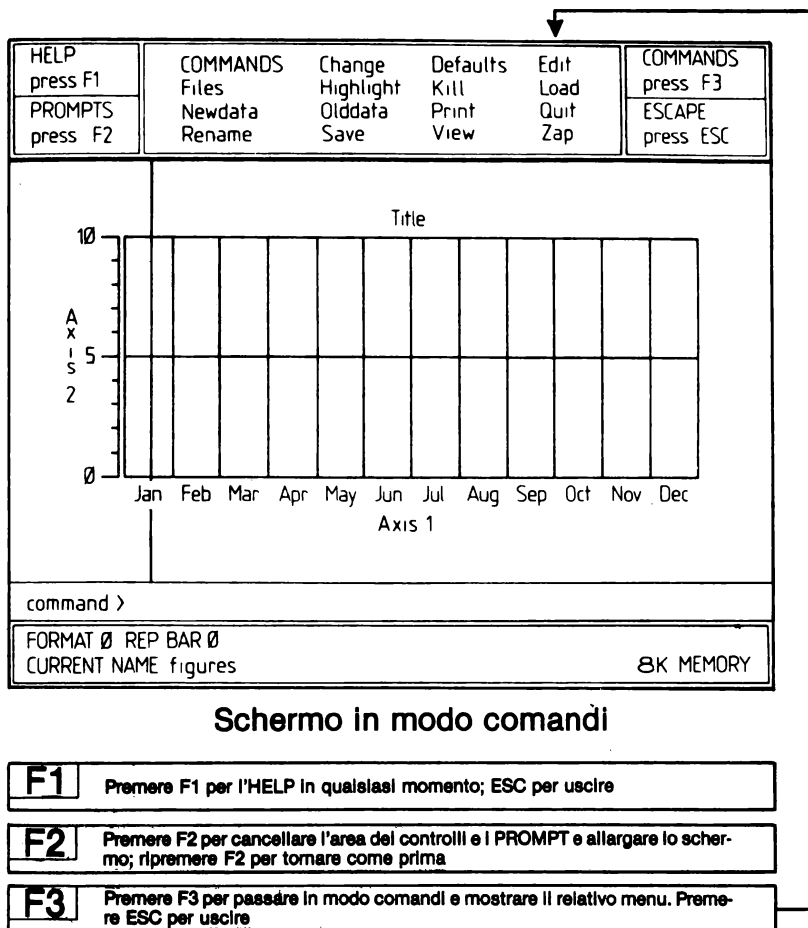
nella Linea di INPUT (la terza dal fondo dello schermo, immediatamente sopra l'area di stato).
L'*area di stato* viene usata per visualizzare:
CURRENT NAME — ossia il nome dell'insieme di dati corrente
FORMAT — che si riferisce al formato di schermo in uso, di cui esistono otto opzio-

Schermo normale

Fig. 6.1 — Quello che viene mostrato inizialmente da EASEL sullo schermo

ni, e cioé:

Formato 0 — formato "standard": diagramma a barre verticali normale
Formato 1 — diagramma a barre verticali sovrapposte
Formato 2 — diagramma a barre verticali "in serie"
Formato 3 — diagramma poligonale standard
Formato 4 — diagramma a barre orizzontali normale
Formato 5 — diagramma a barre orizzontali sovrapposte
Formato 6 — diagramma a barre orizzontali "in serie"
Formato 7 — diagramma a torta (per un solo insieme di dati)

REP — forma di rappresentazione del grafico corrente, nel particolare formato di schermo prescelto. La rappresentazione può essere del tipo a barre (16 differenti formati, da BAR 0 a BAR 15) o come curva poligonale (spezzata), anche qui con 16 possibilità diverse (LINE 0 sino LINE 15).
Se si vuole diagrammare più di un insieme di dati, è possibile rappresentare un insieme come diagramma a barre (o "istogramma", come viene spesso chiamato) ed un altro come poligonale, per esempio

MEMORY — che indica quanta memoria è ancora disponibile.

Il cursore a croce: un grafico di EASEL comunemente viene suddiviso in 12 celle individuali, inizialmente etichettate con i nomi dei mesi dell'anno. La cella corrente, ossia quella nella quale verranno visualizzati i dati impostati, è identificata da un *cursore a croce verticale.*
Alla partenza, questo reticolo verticale è visibile nella cella più a sinistra, ad indicare che questa è la cella corrente, nella quale appariranno i dati che saranno impostati. Lo spostamento del cursore a croce da una cella all'altra viene effettuato tramite il tasto TABULATE, per spostarsi verso *destra* e tramite TABULATE assieme ad uno dei tasti SHIFT, per lo spostamento verso *sinistra.* Se si fa muovere il cursore oltre i limiti del quadro, si avrà automaticamente un cambiamento di scala lungo l'asse orizzontale, con l'inclusione di nuove celle.
Oltre al cursore a croce verticale, EASEL dispone di un analogo *cursore a croce orizzontale.* Normalmente questo non è visibile quando si introducono dati numerici, ma viene largamente usato quando si procede a modifiche o correzioni di testo. Il cursore orizzontale viene normalmente visualizzato da EASEL solo quando è richiesto, il che può avvenire premendo uno dei tasti "freccia in alto" o "freccia in basso", che ne controllano pure lo spostamento nelle direzioni indicate. Quando è usato per l'"editing" di testi e simili, anche il cursore a croce verticale può essere spostato mediante i tasti "freccia destra" e "freccia a sinistra", che permettono movimenti più fini di quelli ottenibili col tasto TABULATE con e senza SHIFT.

F4 - delete

Con il tasto funzione F4 si cancella il valore dell'insieme di dati visualizzato nella cel-

la corrente. Questo tasto può venire anche utilizzato per cancellare testi, etichette, ecc. in fase di "editing".

F5 - insert

Con il tasto funzione F5 si inserisce una nuova cella priva di etichetta alla destra della cella corrente.

Introduzione di un singolo insieme di dati per produrre un grafico

Con EASEL è possibile visualizzare contemporaneamente diagrammi di sino ad 8 insiemi diversi di dati, ma per cominciare discuteremo come fare per introdurre un singolo insieme di dati e ricavarne i vari tipi di grafici (diagrammi) disponibili.

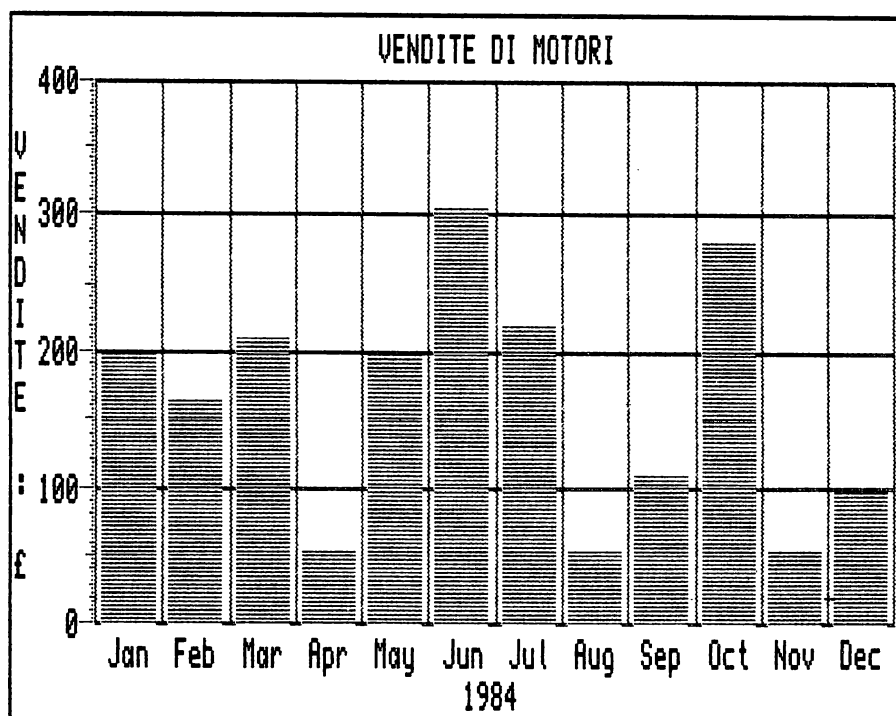



Fig. 6.2 — Diagramma visualizzato col formato di schermo 0 e rappresentazione a barre BAR 0

Introduzione di numeri

Per tutti gli esempi che seguono, che si riferiscono ad un unico insieme di dati, ho utilizzato, a partire dalla Fig. 6.2, i seguenti dodici valori:

200 167 212 57 201 307 222 57 111 282 56 100

Per introdurre questi numeri, essi vengono impostati uno alla volta sulla tastiera seguiti da ENTER. Ogni volta che si introduce un dato, utilizzando il formato "standard" o di default (Formato 0) e la rappresentazione a barre pure "standard" (BAR 0), verrà tracciata una barra verticale la cui altezza è proporzionale al valore introdotto. Ogni barra comparirà in una cella diversa (attualmente etichettate come Jan, Feb, ecc.), procedendo successivamente da sinistra verso destra. Si noti come ogni eventuale necessità di cambiamento di scala dell'asse verticale venga gestito automaticamente. Quando è stato inserito l'ultimo valore (per Dec), 100, il grafico viene ridisegnato, in previsione che vengano introdotti altri dati. Se ci si vuole limitare ad osservare il diagramma per questi dodici dati, si userà il comando view:

F3 V ENTER ENTER

View all Figures with format 0

"Figures" è il nome assunto, in mancanza di indicazioni, per l'insieme di dati che è stato introdotto (200, 167, ...), ed il Formato 0 identifica il formato di schermo (0 è il valore assunto in mancanza di altre indicazioni o di "default"), come in Fig. 6.2.

Modifiche ai titoli

Per cambiare il titolo, che attualmente compare come Title, si userà il comando edit:

F3 E T (spostare il cursore a croce nei pressi di Title tramite i tasti "freccia") ENTER

Si vedrà che la linea di Input assume l'aspetto

add text "Titolo"

Questo testo può ora venire modificato, per es. facendo diventare il titolo VENDITE DI MOTORI, utilizzando le varie funzioni di "editing" disponibili illustrate più sotto.

Quando il nuovo titolo appare soddisfacente, si osserverà come esso compare nella nuova forma sia nella linea di Input che sul grafico. La pressione singola del tasto ENTER pone fine alle operazioni di editing, però l'utente ha ancora libertà di scelta nel posizionamento del titolo in qualsiasi punto del quadro, tramite i tasti di spostamento del cursore ("frecce").

Una volta raggiunta la posizione desiderata, un'ultima pressione di ENTER fisserà il nuovo titolo nella figura al punto prescelto.

Le funzioni di "editor" di linea disponibili in EASEL.

Tasto	Azione relativa
←	Spostamento di un carattere a sinistra
→	Spostamento di un carattere a destra
↑	Spostamento di una riga in su
↓	Spostamento di una riga in giù
SHIFT + ←	Spostamento di una parola a sinistra
SHIFT + →	Spostamento di una parola a destra
SHIFT + ↑	Spostamento di un paragrafo in su
SHIFT + ↓	Spostamento di un paragrafo in giù
CTRL + ←	Cancella il carattere a sinistra del cursore
CTRL + →	Cancellazione del carattere posto sotto il cursore
CTRL + ↑	Cancella la linea a sinistra del cursore
CTRL + ↓	Cancella la linea a destra del cursore, incluso il carattere posto sotto il cursore
SHIFT + CTRL + ←	Cancella la parola posta a sinistra del cursore
SHIFT + CTRL + →	Cancella la parola posta a destra del cursore

Modifica delle intestazioni degli assi

Per cambiare le intestazioni degli assi 1 e 2 si userà il comando EDIT:

F3 E A (premere V per verticale o H per orizzontale)

apportando poi le modifiche desiderate ai nomi degli assi. Si osservi come anche in questo caso il nuovo nome appariva sia sulla linea di Input che sul quadro. Per confermare la nuova intestazione di un asse premere ENTER una volta, dopo di che si può modificarne la posizione tramite i tasti "freccia". La posizione finale viene a sua volta confermata con la pressione di ENTER. Si noti come il nome scelto per l'asse verticale compaia scritto in verticale, con il primo carattere in alto. Se non si richiedono intestazioni per gli assi, i nomi correnti possono venire cancellati col tasto funzione F4. In Fig. 6.2 l'intestazione dell'asse verticale è stata cambiata in VENDITE, e quella dell'asse orizzontale in 1984.

NOTA: A questo punto si suggerisce che il lettore sperimenti l'introduzione di un insieme di dati usando le varie caratteristiche di EASEL sin qui descritte, per acquistare una prima familiarità col programma.

Possibilità offerte dai comandi CHANGE ed EDIT

Il comando CHANGE

Il metodo principale per cambiare la presentazione grafica di un insieme di dati è nell'uso del comando CHANGE. Con questo comando si possono modificare:
* Bar (tipo di barre): sedici opzioni
* Segment (settori circolari): 4 opzioni (applicabile solo ai diagrammi a torta)
* Axis (assi): 10 opzioni
* Line (grafico poligonale): 16 opzioni
* Format: 8 opzioni (selezionabili anche col comando VIEW)
* Graph paper (quadrettatura): 8 opzioni
* Text: scelta di testo in orizzontale o in verticale su diversi sfondi

Il comando EDIT

Una volta selezionati, col comando CHANGE, i vari formati, rappresentazione a barre o a curva poligonale, con il comando EDIT si può ulteriormente migliorare la forma di presentazione. Con questo comando si offrono le seguenti possibilità di perfezionamento:
* Text (T): consente all'utente di inserire testi in qualsiasi punto della figura e di modificare il titolo della stessa.
* Labels (L) (etichette): consente di cambiare le etichette "standard". Jan, Feb, ecc. Si usa il tasto TABULATE per spostarsi da un label al successivo; non è necessario richiamare ogni volta EDIT per ciascuna etichetta.
* Key (K): permette di spostare la didascalia in un punto preferito del quadro.
* Axis (A): consente di modificare l'intestazione dell'asse verticale (V) od orizzontale (H).

Verranno ora illustrati vari esempi di applicazione dei comandi CHANGE ed EDIT.

Presentazioni grafiche alternative di un singolo insieme di dati

Tramite un appropriato uso di CHANGE e di EDIT è possibile ottenere un così grande numero di combinazioni delle varie opzioni di forma e di rappresentazione che possiamo qui presentarne soltanto alcune.
Nelle figure da 6.3 a 6.6 si sono prodotti quattro diversi diagrammi, tutti utilizzanti il Formato 0, ma cambiando la quadrettatura e scegliendo varie opzioni di BAR e LINE. Questi quattro diagrammi si riferiscono tutti al medesimo insieme di dati (Figures) e sono stati generati semplicemente usando le opzioni di BAR, LINE e Graph paper (selezionate con il comando CHANGE) indicate nelle didascalie delle figure

stesse. Esse rappresentano quindi uno spaccato delle ampie possibilità di rappresentazione alternativa dello stesso insieme di dati, adatte alle più varie applicazioni in campo professionale e gestionale.

Presentazione grafica di più insiemi di dati

Con EASEL è possibile diagrammare sino a 8 distinti insiemi di dati simultaneamente nello stesso grafico, anche se per la maggior parte delle applicazioni tre o quattro gruppi di dati simultanei rappresentano probabilmente il massimo che si presti ad una ragionevole interpretazione o comprensione dei dati stessi.
Le figure da Fig. 6.7 a 6.10 sono state generate usando tre diversi insiemi di dati (ANNO1, ANNO2, ANNO3), di cui spiegheremo ora il modo di introduzione.
L'unica differenza fra le quattro figure sta ovviamente nel formato di schermo adottato.
I vari comandi utilizzati e le informazioni di input richieste per produrre le figure da 6.7 a 6.10 sono:

F3 Z ENTER
command>Zap

Serve a cancellare tutti i dati precendenti

F3 N ANNO1 ENTER
command>Newdata ANNO1

Crea un nuovo insieme di dati ANNO1. Si batteranno a questo punto i seguenti valori, ciascuno seguito da ENTER:

1250 1580 1070 2100 1480 500 1770 2190 510 1580 1640 2000
F3 N ANNO2 ENTER

Crea analogamente un insieme di dati ANNO2, che verranno introdotti come segue (ciascuno seguito da ENTER):

1350 1750 1120 2300 500 750 2000 2200 700 1710 1900 2100
F3 N ANNO3 ENTER
command>Newdata ANNO3

Crea il terzo insieme di dati ANNO3, con i seguenti valori (ENTER dopo ciascuno):

1450 1800 1200 2580 1700 1080 1200 2480 980 1920 2000 2280

Per visualizzare i tre gruppi di dati ANNO1, ANNO2, ANNO3, si usi il comando VIEW:

F3 V ENTER ENTER
command>View all Figures with format 0

Nella figura compare ancora una intestazione (didascalia) con il nome di "default" dell'insieme di dati, Figures. Per eliminarla, si usa il comando KILL:

F3 K Figures ENTER
command>Kill figures

col che comparirà la nuova didascalia ANNO1, ANNO2, ANNO3 e la rispettiva rappresentazione a barre. (*Nota*: con questa manovra ci si risparmia di specificare espressamente ANNO1, ANNO2, ANNO3 dopo il comando VIEW).

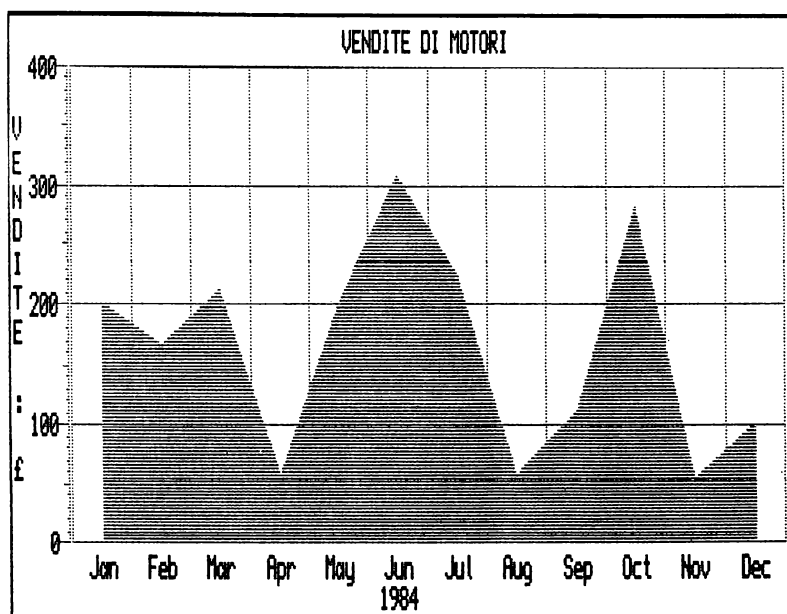



Fig. 6.3 — Grafico prodotto utilizzando il formato di schermo 0 e la rappresentazione LINE 14

Fig. 6.4 — Grafico ottenuto utilizzando il formato di schermo 0, la rappresentazione LINE 8, e Graph paper 2

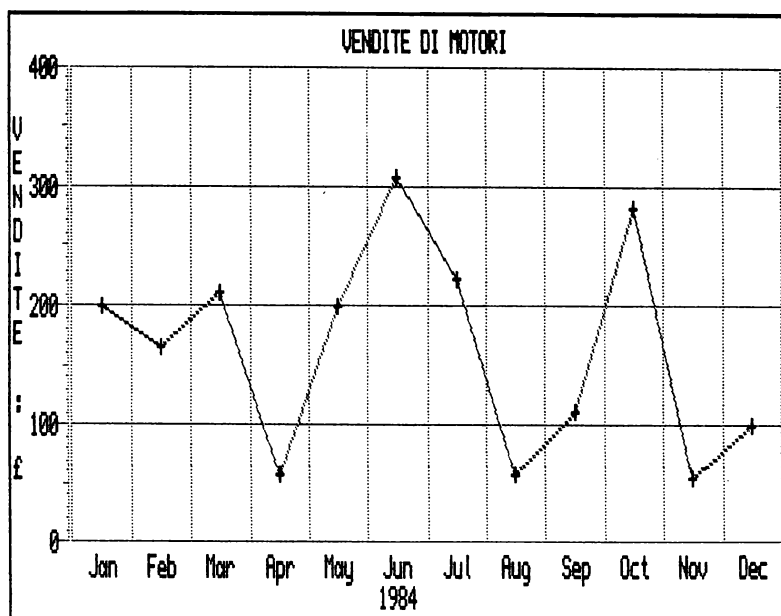
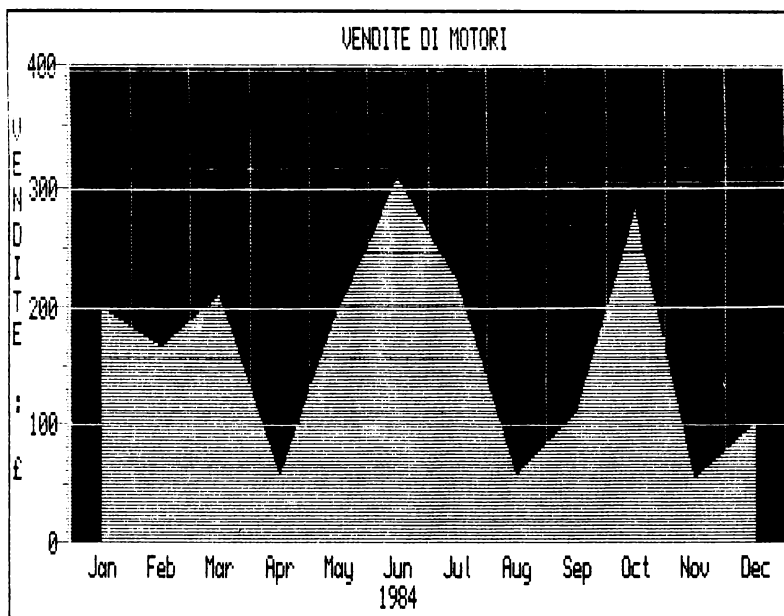
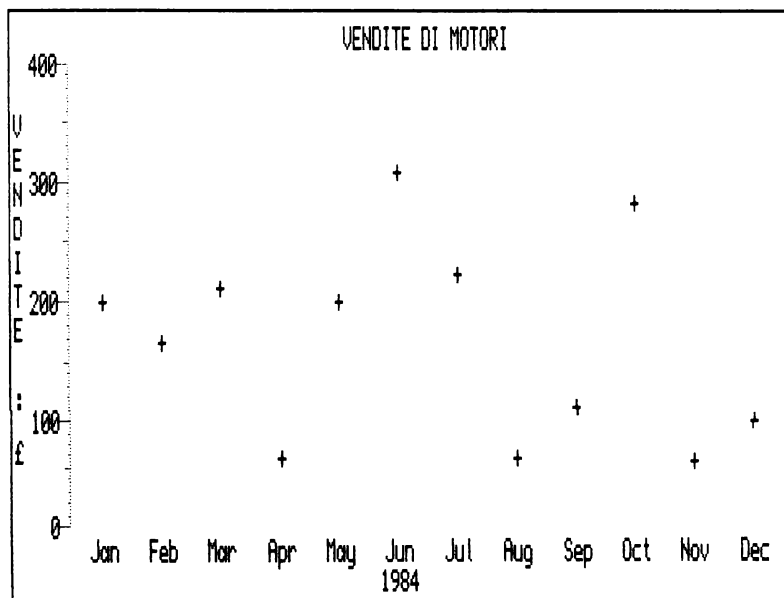



Fig. 6.5 — Grafico prodotto utilizzando il formato di schermo 0, la rappresentazione LINE 14 e Graph paper 4

Fig. 6.6 — Grafico prodotto utilizzando il formato di schermo 0, la rappresentazione LINE 11 e Graph paper 5

F3 E K (spostarsi sulla posizione desiderata) ENTER
command>Edit key

Per eliminare le intestazioni ancora esistenti per i nomi degli assi si userà il comando EDIT:

F3 E A H F4
add text "Axis 1

che cancella l'intestazione dell'asse orizzontale; e

F3 E A V F4
add text "Axis 2

che cancella l'intestazione dell'asse verticale.

Per modificare il titolo della figura in VENDITE ANNUE si usa pure il comando EDIT:

F3 E T (spostare il cursore a croce in prossimità di Title) ENTER
add text "Title"

ed usare l'"editor" di linea opportunamente sino a che sulla linea di Input sta scritto

add text "VENDITE £ 000

Premere ENTER, per confermare e terminare l'"editing", e spostare il nuovo titolo nella posizione ritenuta più opportuna, terminando con ENTER.

Per visualizzare i dati di ANNO1, ANNO2, ed ANNO3 come in Fig. 6.7 (ossia in Formato 0) si userà il comando VIEW:

F3 V ENTER ENTER
command>View all Figures with format 0

Per stampare la figura 6.7 si usa il comando PRINT:

F3 P P
command>Print graph

Per ottenere i diagrammi delle figure 6.8 - 6.10 basati sui medesimi dati ANNO1, ANNO2 ed ANNO3, si userà sempre il comando VIEW, ma cambiando il formato in

Format 1 (barre verticali sovrapposte) per la Fig. 6.8
Format 3 (curva poligonale) per la Fig. 6.9
Format 5 (barre orizzontali sovrapposte) per la Fig. 6.10

Nota: trascurare F3 se ci si trova già in Modo comandi

Generazione di nuovi insiemi di dati con semplici formule di calcolo

EASEL consente di generare nuovi sistemi di dati in base a semplici calcoli eseguiti su dati già esistenti. Per calcoli più complessi, si dovranno effettuare le necessarie operazioni aritmetiche in ambiente ABACUS e rendere poi "trasferibili" od "esportabili" i risultati ponendoli in un file adatto a questa operazione per il trasferimento in EASEL (si veda più oltre per un esempio di questo tipo).

Nel nostro esempio di tipo semplice, due insiemi di dati, vendite e costi, sono stati

utilizzati per produrre un terzo insieme profitti, calcolati come vendite - costi. Tutti e tre gli insiemi di dati vengono poi programmati in forme svariate, una delle quali (Fig. 6.13) illustra la possibilità di ottenere tramite EASEL diagrammi a barre "in serie".

Per generare queste figure, si usano i seguenti comandi:

F3 Z

command>Zap

Serve a cancellare tutti i dati precedenti.

F3 N RICAVI ENTER

command>Newdata RICAVI

Viene creato un nuovo gruppo di dati "VENDITE" che comprende i seguenti valori, ciascuno impostato seguito da ENTER:

456 213 428 570 210 620 712 814 564 581 210 370

F3 N COSTI ENTER

command>Newdata COSTI

Viene analogamente creato un insieme di dati COSTI composto dai dati successivamente impostati c.s.

312 274 280 290 300 320 216 254 280 300 310 310

F3 N PROFITTI ENTER

command>Newdata PROFITTI

che serve a creare un nuovo insieme di dati PROFITTI. La semplice formula

PROFITTI = RICAVI — COSTI

specifica che i valori di questi dati vanno ricavati sottraendo da ciascun dato del gruppo VENDITE il corrispondente dato di COSTI.

Visualizzato separatamente, l'insieme di dati PROFITTI (con titolo ed intestazione degli assi opportunamente modificati) apparirebbe come Fig. 6.11.

I valori negativi sono stati evidenziati usando il comando HIGHLIGHT

F3 H N (scegliere il tipo di rappresentazione BAR desiderato)

command>Highlight negative values

Per visualizzare i diagrammi relativi a vendite, costi e profitti simultaneamente è necessario scartare l'insieme di dati "standard" col comando KILL

F3 K figures ENTER

command>Kill figures

Per ottenere la schermata mostrata in Fig. 6.12, per prima cosa bisogna modificare la rappresentazione dei dati di profitto dalla forma a barre in quella a poligonale, col comando CHANGE:

F3 C L 5

command>Change to LINE 5

Quindi si userà il comando VIEW:

F3 V ENTER ENTER

command>View all Figures with format 0

Per ottenere la schermata di Fig. 6.13, che presenta il diagramma a barre "in serie" (valori dei costi "sommati" a quelli delle vendite, usando il formato di schermo 2 — barre verticali in serie), ma con i dati relativi ai profitti ancora come curva poligona-

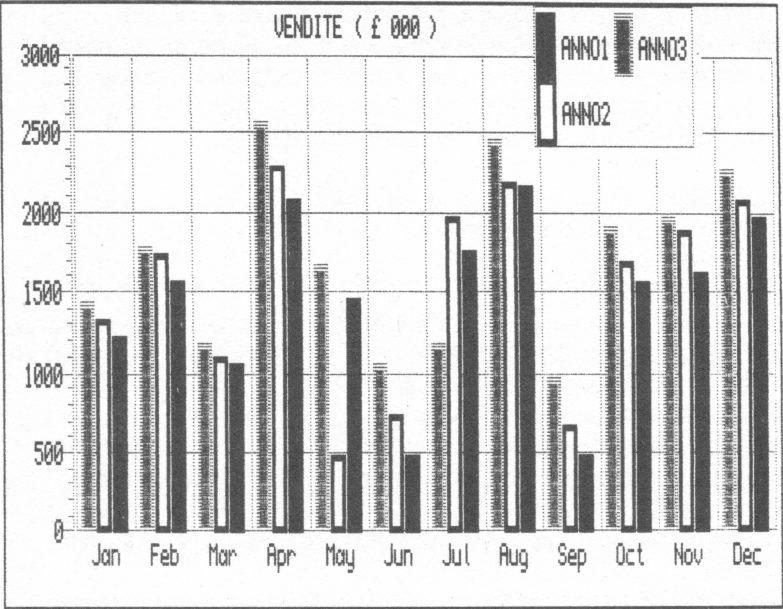



Fig. 6.7 — Dati per i tre anni diagrammati usando il formato di schermo 0

Fig. 6.8 — Dati per i tre anni diagrammati usando il formato di schermo 1

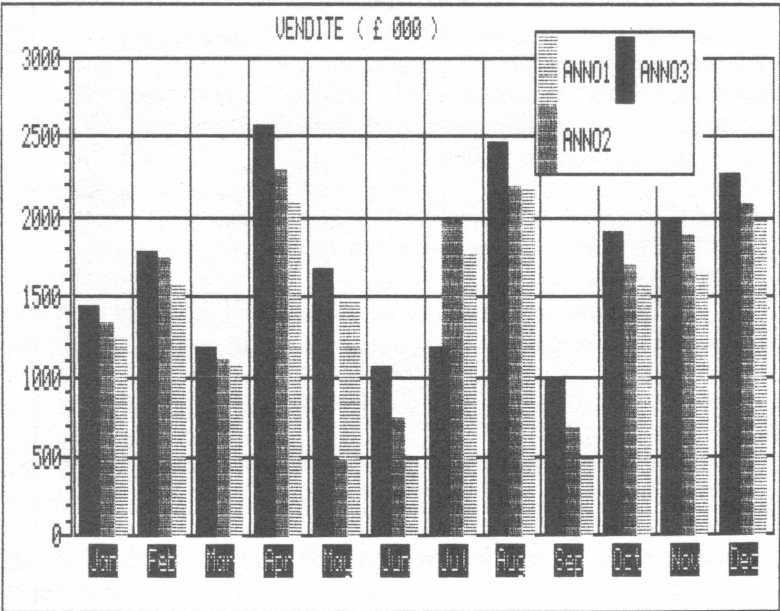
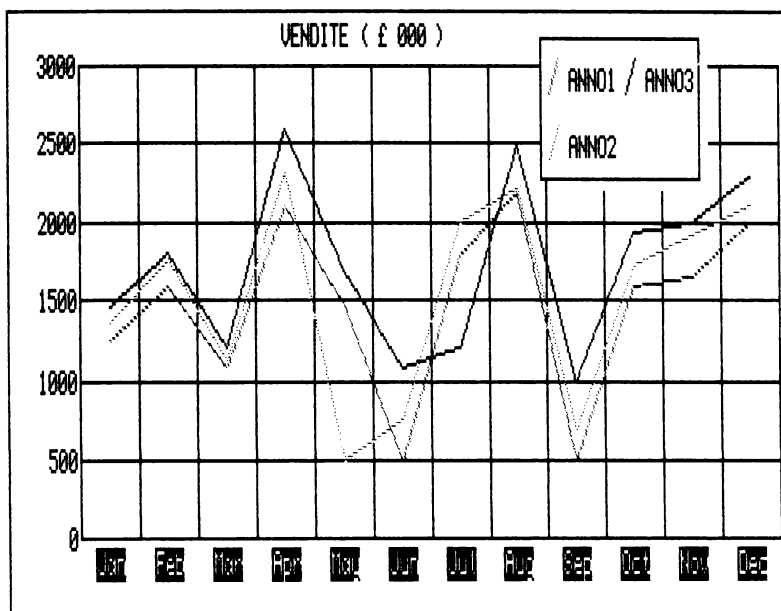



Fig. 6.9 — Dati per i tre anni diagrammati usando il formato di schermo 3

Fig. 6.10 — Dati per i tre anni diagrammati usando il formato di schermo 5

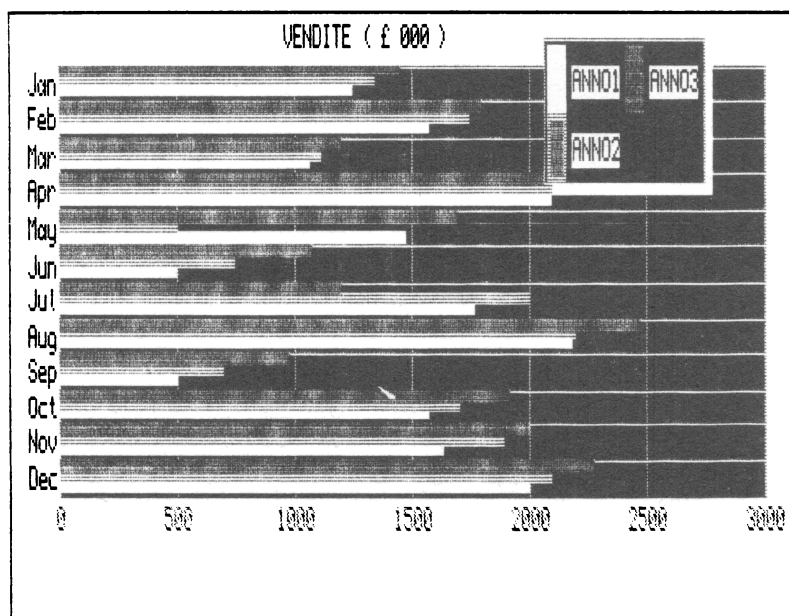
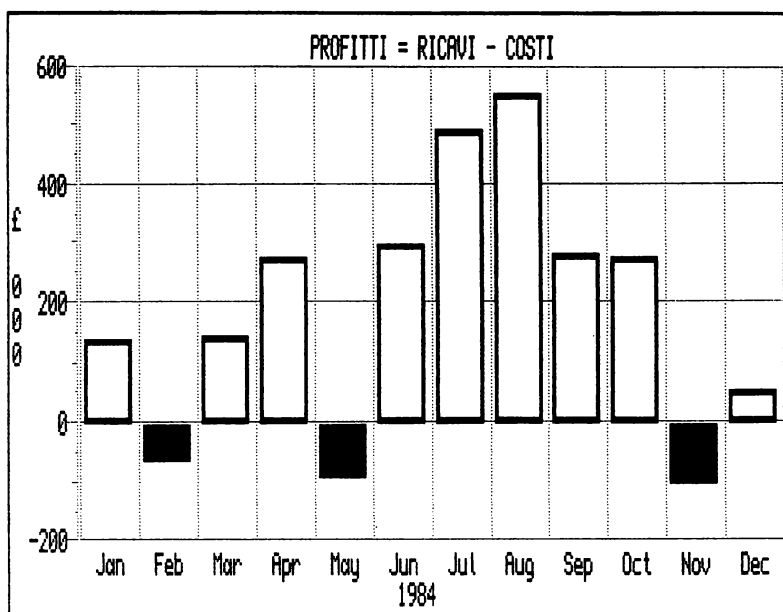



Fig. 6.11 — Profitti (=ricavi - costi) diagrammati con formato di schermo 0 e rappresentazione BAR 4. I valori negativi sono evidenziati usando la rappresentazione BAR 3

Fig. 6.12 — Ricavi, costi e profitti diagrammati col formato di schermo 0; per i profitti si è usata la rappresentazione LINE 5

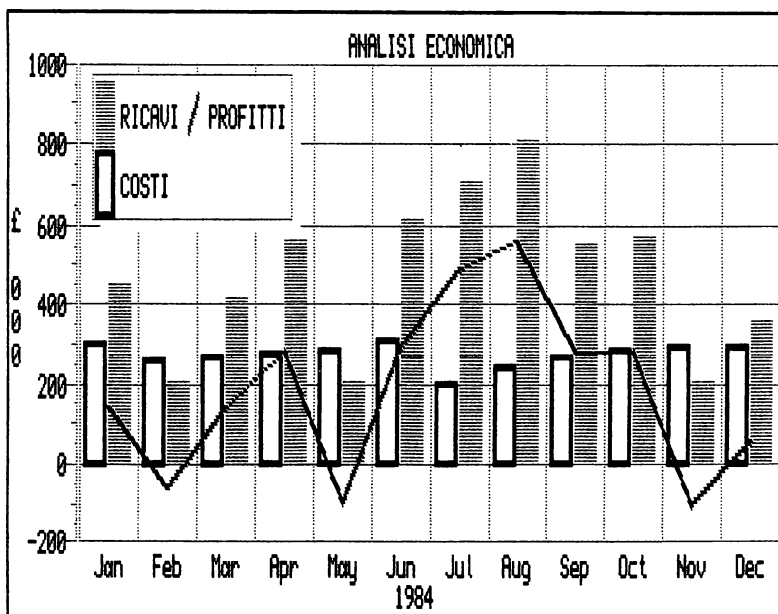
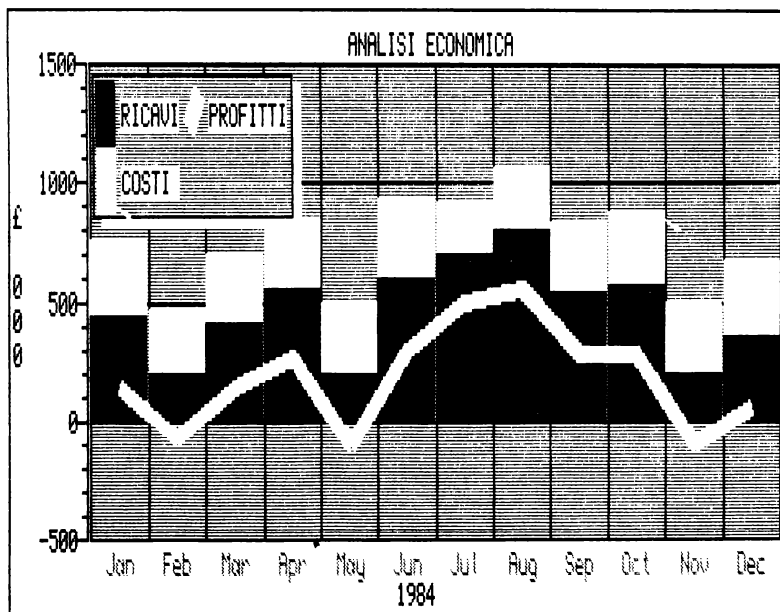
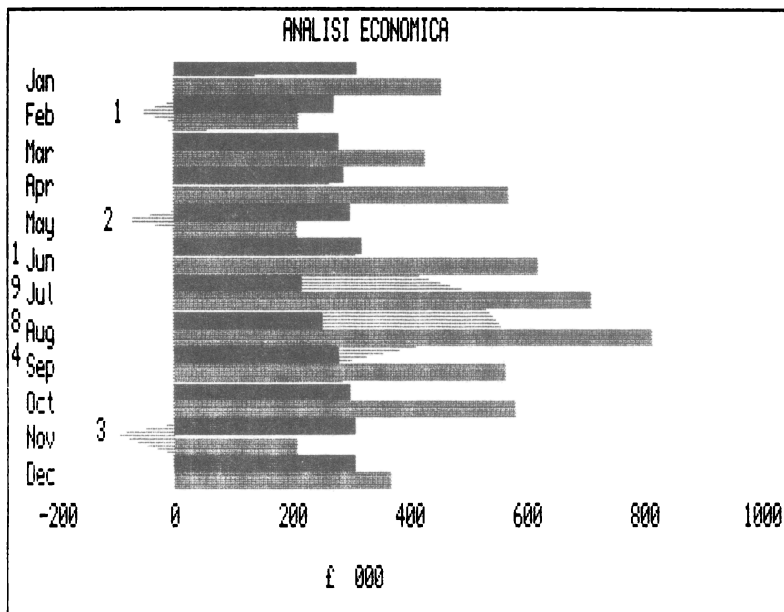



Fig. 6.13 — Ricavi, costi e profitti diagrammati col formato di schermo 0; per i profitti si è usata la rappresentazione LINE 7

Fig. 6.14 — Ricavi, costi e profitti diagrammati col formato di schermo 0; per i profitti si è usata la rappresentazione LINE 14

le, occorre prima modificare nella rappresentazione LINE 7 la raffigurazione dei costi dei profitti, tramite

F3 0 PROFITTI ENTER
command>Olddata PROFITTI
F3 C L 7 ENTER
command>Change to LINE 7

e poi usare semplicemente il solito comando VIEW

F3 V ENTER ENTER
command>View all Figures with format 0

Senza entrare nei dettagli degli ulteriori cambiamenti necessari per ottenere il programma di Fig. 6.14, che dovrebbero ormai risultare abbastanza chiari, ricordiamo soltanto che per questo diagramma a barre orizzontali viene utilizzato il formato di schermo 4, e che i profitti vengono rappresentati come poligonale usando LINE 14. Inoltre, si è aggiunto un testo tramite il comando EDIT, per mettere in risalto i tre casi (1, 2 e 3) in cui si è avuta una perdita (=profitto negativo).

Ottenimento di diagrammi a torta col formato di schermo 7

Formato di schermo 7

Questo formato è radicalmente diverso dagli altri sette disponibili, perchè produce un "diagramma a torta". Come è ovvio, una simile forma di rappresentazione si presta a illustrare un solo insieme di dati per volta: è comunque una forma di presentazione utile per l'inclusione in rapporti economici, ecc.

In Fig. 6.15 vediamo un diagramma a torta ottenuto utilizzando il formato di schermo 7, basato su dati ricavati dal rapporto sommario che verrà illustrato nel Capitolo 7 (come Fig. 7.4). I vari comandi ed input richiesti per generare la Fig. 6.15 sono i seguenti

F3 Z ENTER
command>Zap

Cancella tutti i dati precedenti. Ora battete i seguenti valori, ciascuno seguito da ENTER:

101, 108.9 34 170 186.4 124.7
F3 V ENTER 7 ENTER
command>View all Figures with format 7

I dati introdotti verranno utilizzati per produrre un diagramma a torta

F3 E L
Edit label:

Si possono così modificare le etichette (label), Jan, Feb, ecc., in Area Est, Midlands, ecc., premendo dopo ciascun label il tasto TABULATE, che fa passare all'"editing" dell'etichetta successiva.

Per modificare il titolo in RICAVI £ 000 PER AREA DI VENDITA si userà il co-

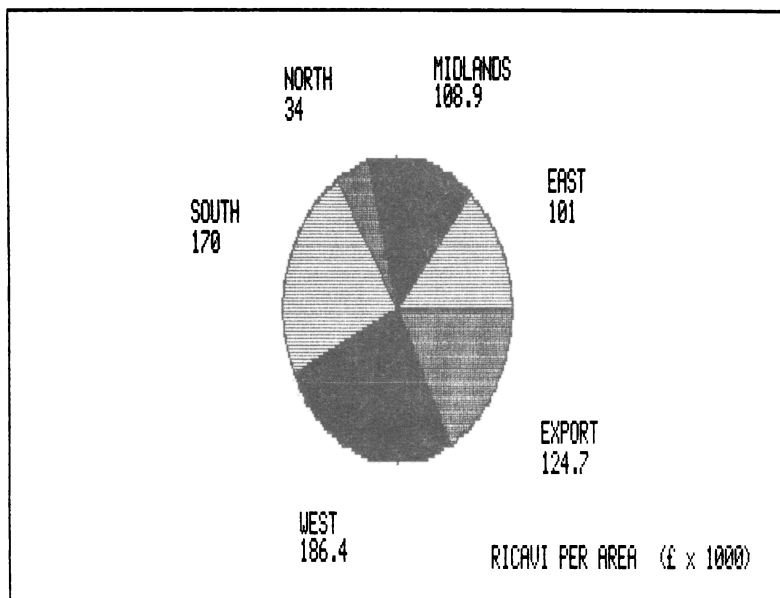
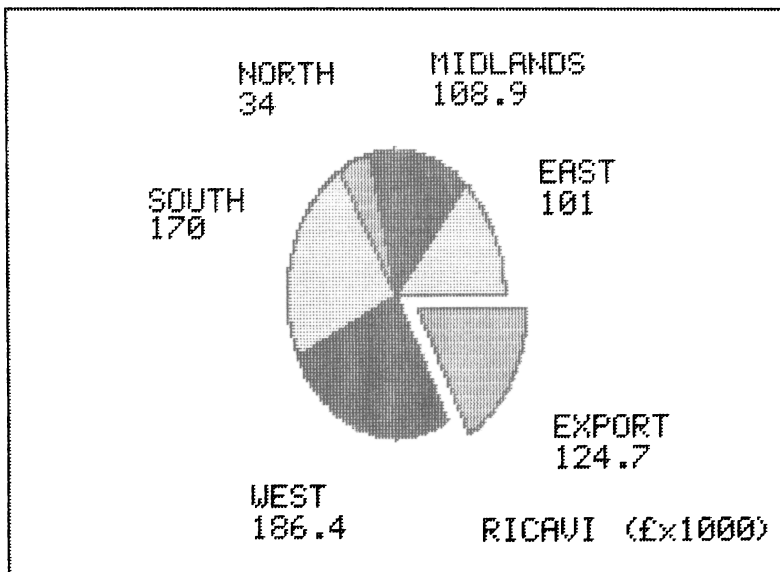



Fig. 6.15 - Dati di vendita ricavati da un rapporto finanziario (vedi fig. 7.6), diagrammati col formato di schermo 7 e valore "standard" 6

Fig. 6.16 - La fig. 6.15 replicata col valore "standard" 4, ponendo in risalto il settore delle esportazioni

mando EDIT

F3 E T (spostare il cursore a croce vicino a *Title*) ENTER

add text "Titolo

e l'"editor" di linea per le modifiche, sino a che la linea di Input figura come

add text "RICAVI £ 000 PER AREA DI VENDITA

Per stampare su carta il diagramma di Fig. 6.15 si usa il comando PRINT:

F3 P

command>Print graph

Nota: trascurare F3 se ci si trova già in modo comandi :

Uso del comando DEFAULT per diverse dimensioni del testo

Quando, dopo aver caricato inizialmente EASEL, si premono secondo i casi il tasto funzione F1 per un monitor o F2 per un ricevitore TV, il QL fissa come standard un valore di "default" di 8 (per: 80 caratteri per linea) per il monitor o 6 (per: 60 caratteri per linea) per il TV. Dato che io uso in genere un apparecchio TV, tutti i grafici prodotti con EASEL ed illustrati sin qui in questo capitolo, sono stati disegnati con un valore di "default" di 6. Per modificare tale valore in 4 (40 caratteri per linea), col che si modificano anche le dimensioni dei caratteri di EASEL, si usa il comando DEFAULTS:

F3 D 4

command defaults: 4

Il diagramma a torta creato in precedenza verrà immediatamente ridisegnato con le nuove dimensioni di 40 caratteri per linea. L'effetto immediato di ciò consiste nell'allargamento del titolo in modo tale che adesso si richiede un suo aggiustamento tramite EDIT per stare entro lo schermo. Il che si può ottenere come segue:

F3 E T (spostare il cursore a croce vicino al titolo) ENTER

add text "VENDITE (£ 000) PER AREA DI VENDITA

A questo punto si userà l'editor di linea per cancellare la parte finale, in modo che sulla linea di Input figuri

add text "VENDITE (£ 000)

Premendo ENTER si conferma la modifica apportata e si termina l'operazione di editing; poi si sposterà il nuovo titolo nella posizione desiderata e si concluderà con ENTER per fissare la nuova posizione.

Come mettere in evidenza una singola cella o settore

Per mettere in risalto una particolare cella o settore, per es. quella indicata come ESPORTAZIONI nel diagramma a torta di Fig. 6.15, si usa il comando HIGHLIGHT:

F3 H (rendere la cella richiesta la cella corrente con TABULATE) ENTER
command Highlight a value
Il diagramma a torta verrà ridisegnato apparendo come in Fig. 6.16, con il settore che rappresenta le esportazioni "distaccato" leggermente dal resto.

Trasferimento di file da ABACUS ad EASEL per la diagrammatura

Benchè in EASEL si possano applicare delle semplici formule, come accennato in precedenza, per calcolare determinati valori in base a quelli di altri insiemi di dati, se tale formula diventa più complessa sarà bene incorporarla in un tabellone creato con ABACUS in base agli stessi dati e da qui trasferire in EASEL i nuovi dati calcolati per la diagrammatura.

```
 |     A      | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  | K  | L  | M
1|            Tabulato di "ABACUS" della richiesta per l'export a "EASEL"
2|RICHIESTA     56   45   70   57  150   57   76   45  123  145  152  160
3|PREVISIONE    50   51   50   54   55   74   70   71   66   78   91  103
```

Fig. 6.17 - Il tabellone ABACUS usato per stime di previsione della richiesta, prima del 'trasferimento' ad EASEL

Come esempio di questa possibilità, in Fig. 6.17 presentiamo un piccolo "tabellone" col quale viene calcolata una media ponderata esponenzialmente come valore di previsione o stima, riportato nella riga 2; ogni successivo valore previsionale si calcola in base alla

PREVISIONE = 0.2 × DOMANDA + 0.8 × PREVISIONE PRECEDENTE

Così ad es. il valore di previsione 54 della colonna E si ricava da

$0.2 \times 70 + 0.8 \times 50 = 14 + 40 = 54$

La costante 0.2 (a volte si adoperano altri fattori) viene detta "*fattore di spianamento esponenziale*".
Perchè i dati elaborati in un tabellone da ABACUS risultino trasferibili ("esportabili") in EASEL, occorre che le righe o le colonne abbiano un'etichetta. Quando avviene il trasferimento, tali etichette diventano i nomi di insiemi di dati in EASEL. Così, nel nostro caso, verranno trasferiti ad EASEL per la creazione dei diagrammi gli insiemi di dati RICHIESTA e STIMA.
I dati del tabellone di Fig. 6.17 possono venire trasferiti da ABACUS ad EASEL come file di dato nome, utilizzando semplicemente l'opzione E (Export) del comando FILES di ABACUS:

F3 F E E al: m2 ENTER ENTER simple ENTER
files export to easel, range al: m2, by rows, to simple

In questo modo i dati del tabellone verranno salvati come file simple_exp, in una forma idonea al trasferimento in EASEL. Questa seconda operazione si effettuerà col comando FILES di EASEL, ossia

F3 F I simple ENTER

command Files: import from simple

Si vedrà immediatamente comparire il diagramma relativo ai dati DOMANDA e PREVISIONE, nel formato standard di schermo 0 e rappresentazione a barre, come mostrato in Fig. 6.18.

Una rappresentazione più efficace dei medesimi dati, che illustra la risposta dello spianamento esponenziale ad una domanda "impulsiva" avvenuta in Maggio, e l'improvvisa salita della domanda a partire da Agosto, si può ottenere col comando VIEW selezionando il formato di schermo 3. Automaticamente i due insiemi di dati verranno rappresentati come curve poligonali.

Con le opportune modifiche al titolo ed alle intestazioni degli assi si giunge alla Fig. 6.19.

Conclusioni

EASEL è senz'altro, fra i quattro pacchetti forniti in dotazione al QL, quello che presenta maggiori caratteri di novità. Con le sue molte varietà di opzioni per creare grafici e diagrammi e le diverse possibilità di apportare modifiche e perfezionamenti a queste figure, EASEL offre agli utenti del campo professionale e gestionale un sistema realmente utile per creare diagrammi che possono ad es. figurare assai bene in un rapporto. Il che si può ottenere direttamente con il trasferimento a QUILL, se viene utilizzato questo pacchetto di "word processing" per la redazione del rapporto. I diagrammi prodotti da EASEL convertiti in "trasparenti" possono venire utilizzati assieme ad un proiettore per dimostrazioni, o come ausilio visivo nelle conferenze. Le possibilità di cambiare formato dei testi, combinate con le numerose altre opzioni disponibili, consentono di produrre un numero grandissimo di tipi di materiale illustrativo per gli scopi più vari.

Sommario dei principali comandi di EASEL

CHANGE

Sono possibili sette opzioni diverse. Nell'ambito di ciascuna, rispondendo con ? si ottiene sullo schermo la presentazione dei diversi formati ottenibili con tale opzione:

* Axis (assi): possibilità sino a 10 marcature degli assi
* Bar (barre): possibilità di scelta fra 16 diversi diagrammi a barre
* Format: si possono selezionare sino ad otto formati di schermo:
  FORMAT 0 - barre verticali (istogramma) (formato "standard")

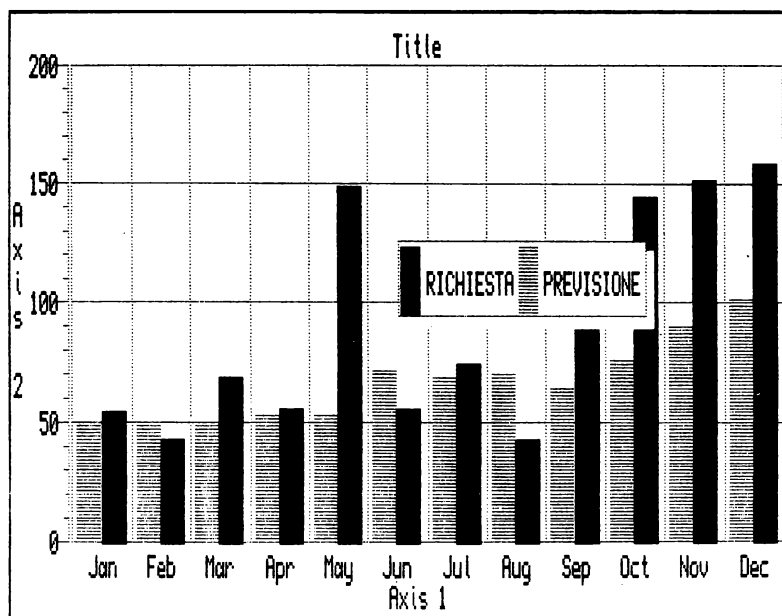
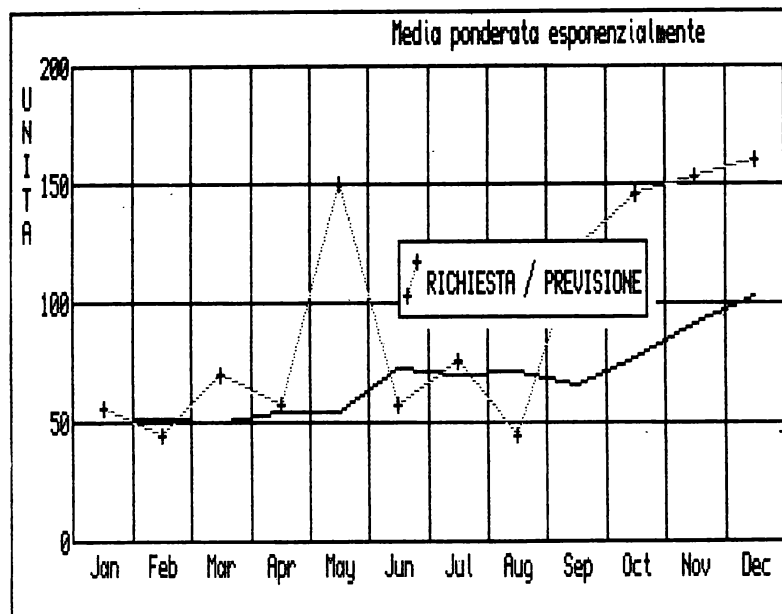



Fig. 6.18 - Dati sulla domanda consuntivi e previsionali, ricavati da ABACUS e diagrammati usando il formato di schermo "standard" 0

Fig. 6.19 - Dati sulla domanda consuntivi e previsionali, diagrammati con formato di schermo 3, con le opportune modifiche di rappresentazione, intestazione degli assi, ecc.

FORMAT 1 - barre verticali soprapposte
FORMAT 2 - barre verticali in serie
FORMAT 3 - curva poligonale
FORMAT 4 - barre orizzontali
FORMAT 5 - barre orizzontali sovrapposte
FORMAT 6 - barre orizzontali in serie
FORMAT 7 - diagramma a torta (per un solo insieme di dati)

* Graph paper (quadrettatura): sino a sette diversi tipi di "reticolo" (in particolare, il tipo 5 elimina il reticolo).
* Line: sino a 16 tipi diversi di curva poligonale; in particolare, LINE 8, 9 e 10 con segmenti che congiungono punti tracciati come +; LINE 13, 14 e 15 con ombreggiatura sotto il tracciato.
* Segment (settori): selezionabili sino a 4 colori diversi per i settori di un diagramma a torta (ovviamente solo per il FORMAT 7).
* Text: con le seguenti possibilità di selezione:
  Text ink: colore dei caratteri del testo (4 diversi)
  Text paper: colore dello sfondo (4 diversi)
  Transparent: viene ignorato il colore dello sfondo selezionato per il resto dei testi e consente di vedere il grafico sottostante
* Direction: scelta fra testo orizzontale e verticale (primo carattere in alto)

Se si sceglie un colore scuro per i caratteri del testo ed un colore chiaro per lo sfondo, si ottiene un effetto di "inversione".
Tutte le opzioni descritte, quando selezionate, si applicano solo ai nuovi testi; i testi precedenti conservano colore e direzione originali.

DEFAULTS
Prevede tre opzioni:

* 4: 40 caratteri per linea
* 6: 60 caratteri per linea (valore standard per ricevitore TV)
* 8: 80 caratteri per linea (valore standard per un monitor)

La modifica del valore di DEFAULTS modifica pure le dimensioni di tutti i caratteri visualizzati o stampati.

EDIT
Prevede le quattro opzioni seguenti:

* Text: visualizza i cursori a croce, che possono venire spostati in prossimità dei testi esistenti. Questi possono allora venire modificati o corretti, e/o riposizionati.
* Labels: permette l'editing delle "etichette", Jan, Feb, ecc. esistenti.
* KEY: permette di spostare le didascalie, che identificano i vari insiemi di dati di una posizione più conveniente sul grafico.
* Axis names: permette di modificare o riposizionare le intestazioni degli assi verticale (V) od orizzontale (H).

In tutte le operazioni precedenti, si può usare il tasto F4 per cancellare l'intero contenuto del materiale in corso di trattamento.

FILES
Prevede quattro opzioni:
* Back up: produce una copia di back-up di un file esistente, che deve avere un nome.
* Delete: cancella un file di dato nome, i cui dati vengono persi.
* Export: salva un file su cartuccia per microdrive in una forma idonea al successivo trasferimento a QUILL. Non è invece possibile il trasferimento di un file di EASEL verso ABACUS od ARCHIVE.
* Import: carica da una cartuccia per microdrive un file precedentemente salvato in una forma idonea per il trasferimento ad EASEL e generato e salvato in ambiente ABACUS od ARCHIVE.

HIGHLIGHT
Con le seguenti due opzioni:
* Value (V): mette in risalto un singolo settore, o barre
* Negative (N): applicabile solo agli istogrammi o diagrammi a barre, per mettere in evidenza i valori negativi.

KILL
Cancella uno o più insiemi di dati: utile per eliminare dati superflui

LOAD
Carica un file "grafico" salvato in precedenza, munito dell'appendice _grf

NEWDATA
Definisce un nuovo insieme di dati, che diventa l'insieme corrente

OLDDATA
Richiama un precedente insieme di dati, i cui valori o rappresentazione possono allora venire modificati

PRINT
Prevede due opzioni:
* Print graph (P): stampa il diagramma attualmente sullo schermo su carta
* Screen dump to file (S): in realtà, questa opzione non è alla portata degli utenti non-programmatori.

QUIT
Per uscire da EASEL: tutte le informazioni non salvate in precedenza vanno perse

RENAME
Serve per assegnare un nuovo nome ad un insieme di dati esistente. Così, per es., il nome "standard" Figures può venire cambiato in Vendite

SAVE
Salva tutti gli insiemi di dati correnti come file di dato nome su una cartuccia nel microdrive usato per ultimo

VIEW
Ridisegna un diagramma a barre con un minimo di 12 celle. Il formato di schermo può essere modificato in questa occasione, come pure col comando CHANGE

ZAP
Cancella sia lo schermo che gli insiemi di dati correnti, rimanendo però sempre in EASEL.

7
Procedure con l'uso di ARCHIVE per etichette indirizzi, corrispondenza "personalizzata" e compilazione di rapporti

Il capitolo 5 è stato dedicato soprattutto alle possibiiltà di gestione di una banca dati offerte dal programma ARCHIVE tramite l'impostazione di singoli comandi nel QL. In questo capitolo considereremo invece le nuove possibilità offerte da ARCHIVE quando comandi e funzioni vengono combinati per formare un vero e proprio linguaggio di programmazione per creare delle procedure (o programmi), che consentono all'utente professionale di realizzare sistemi per l'esecuzione di compiti ripetitivi. Esempi di tali compiti possono essere la battitura di etichette per indirizzi, la generazione di lettere "personalizzate" dirette a particolari clienti o acquirenti, la produzione di rapporti economici completi di totali parziali, selezionati mediante opportune chiavi di ordinamento: tutti esempi che vengono illustrati in questo capitolo. Non è necessario che il lettore impari un particolare linguaggio di programmazione di ARCHIVE per poter applicare i sistemi citati sopra: basterà adattare secondo le necessità le procedure che verranno descritte in questo capitolo. L'impegno necessario non dovrebbe superare qualche ora di lavoro, ma i benefici ottenibili sono così grandi che quando vi servono tecniche per la stampa di etichette, lettere, rapporti ecc. destinati a più di una trentina di clienti o fornitori, vale davvero la pena di spendere questo tempo. Basterà inoltre ricordare che tecnicamente è possibile produrre 800 lettere "personalizzate" da una sola cartuccia per microdrive!

Le procedure di ARCHIVE

Una procedura di ARCHIVE è una sezione, dotata di apposito nome, di programma formato da comandi e funzioni del repertorio di ARCHIVE. Può venire considerata come assai simile ad un piccolo programma, o subroutine, di altri linguaggi di programmazione. Ciascuna procedura non può avere più di 255 linee, ognuna della quali non più lunga di 160 caratteri, anche se in pratica è difficile raggiungere o superare questi limiti. La caratteristica principale che distingue le procedure di ARCHIVE dai normali programmi (per es. scritti in SuperBASIC) è che le linee non sono numerate e che l'identificazione delle varie sezioni o dei cicli interni della procedura si fa facendoli "rientrare" dal margine sinistro. Non occorre comunque che l'utente se ne preoccupi, perchè ciò viene attuato automaticamente da ARCHIVE.
Prima di spiegare come si possono scrivere procedure più complesse, come quelle per

le etichette con indirizzi, lettere personalizzate e la compilazione di rapporti, esamineremo alcune delle caratteristiche offerte dall'editor'' dei programmi di ARCHIVE, usato per creare le procedure.
Comincerò con lo spiegare come creare semplici procedure a singolo comando che possono rendere più efficienti le operazioni base disponibili in ARCHIVE.
Voglio sottolineare ancora, però, che è sconsigliabile che il lettore cerchi di creare simili procedure sino a quando non si è familiarizzato completamente con le peculiarità di ARCHIVE (descritte nel Capitolo 5).

L'editor di programma di ARCHIVE

Come si attiva l'editor di programma

Per poter creare una procedura di ARCHIVE è necessario inserirsi nell'editor di programma. Per fare questo, si procede al caricamento e lancio di ARCHIVE nel solito modo e si imposta il comando edit. In questo modo si attiva l'editore di programma, come viene segnalato dalla comparsa di una barra verticale d'un certo spessore sul margine sinistro dello schermo. Alla sinistra di questa barra ARCHIVE elenca i nomi delle vàrie procedure sino allora create; alla destra compare il listato della procedura *corrente*, facilmente identificabile perchè il relativo nome è evidenziato nella lista dei nomi di sinistra.
Ovviamente, all'inizio, dato che non esistono ancora procedure in memoria, ai due lati della barra verticale non comparirà nulla. In condizioni iniziali il cursore è posizionato sul fondo dello schermo, a fronte del termine proc. Le indicazioni poste in testa allo schermo segnalano che è possibile creare una nuova procedura, partendo con l'impostazione del nome.
Nel primo esempio creeremo una procedura chiamata d, che servirà semplicemente a generare direttamente il termine-comando display, permettendo così all'utente di visualizzare i vari record presenti in un file di banca dati di ARCHIVE semplicemente premendo il tasto d, senza dover premere di seguito i sei tasti d-i-s-p-l-a-y. Per dare il nome d alla procedura basta battere il tasto d seguito da ENTER. Sullo schermo avremo:

che indica che ora esiste in memoria una procedura di nome d, che consiste (per ora) di due linee: la prima è proc d e la seconda endproc.
Le linee successive verranno automaticamente inserite fra queste due — che devono sempre essere la prima e l'ultima di ogni procedura di ARCHIVE —, che perciò vengono generate automaticamente all'atto dell'assegnazione del nome ad una nuova procedura. Si osserverà come inizialmente la prima linea sia evidenziata, ad indicare che è questa linea corrente. Le nuove linee vengono sempre inserite sotto la linea corrente: così se battiamo a questo punto la parola display, essa comparirà nella linea

immediatamente sottostante alla linea proc d. Lo schermo avrà quindi questo aspetto, con la linea che contiene display resa corrente e quindi evidenziata:

```
d        proc d
           display
           endproc
```

Si prema adesso ESC, per uscire dalla modalità ''inserimento'' ed ecco creata la procedura di nome d, che ha semplicemente il compito di visualizzare il comando display. D'ora in avanti, ogni volta che si preme il tasto d, esso verrà interpretato come comando display; facendo così risparmiare tempo all'utente quando vuole visualizzare i vari record di un file di ARCHIVE.
Per creare un'altra procedura, si prema il tasto funzione F3 seguito da N per ''nuova procedura''. Suggerisco che facciate un pò di pratica con l'editor di programma, creando le seguenti quattro procedure a singolo termine:

```
f        first
l        last
n        next
b        back
```

Ciascuna procedura verrà iniziata con F3 N e terminata con ESC.
Una volta completata la creazione delle quattro nuove procedure, lo schermo dovrebbe avere assunto il seguente aspetto:

```
b        proc b
d        back
f        endproc
l
n
```

Sulla sinistra della barra troviamo delle 5 procedure, in ordine alfabetico, mentre sulla destra troviamo il listato della procedura *corrente*, il cui nome b è messo in risalto. Per rendere corrente un'altra delle procedure ci si sposterà sulla lista con il tasto TABULATE per spostarsi verso il basso, o TABULATE assieme a SHIFT per risalire. Ad ogni pressione verrà evidenziato il nome della procedura divenuta corrente, il cui listato comparirà automaticamente sulla destra.
Se avete una stampante collegata al QL e desiderate una copia permanente su carta delle 5 procedure così create, premete ESC per uscire dall'editor e tornare nel normale modo comandi di ARCHIVE. Poi battete il comando llist, che produrrà il listaggio completo sulla stampante delle procedure correntemente in memoria, ossia qualcosa come

```
proc b
  back
  endproc
proc d
  display
  endproc
proc f
  first
  endproc
proc l
  last
  endproc
proc n
  next
  endproc
```

F4 - modo inserimento

Le cinque procedure sopra elencate consistono di una singola linea (a parte quelle fisse di inizio e fine procedura). Ovviamente, le procedure possono avere, e nella maggior parte dei casi avranno, più linee di istruzioni ed inoltre può capitare di tanto in tanto di aver la necessità di modificare una procedura esistente inserendo qualche altra linea. Premendo il tasto funzione F4 si pone l'editor di programma in modo inserimento; al termine, si può uscire premendo il tasto ESC.
Prima di entrare in modo inserimento premendo F4, accertarsi di avere localizzato correttamente la linea corrente (quella evidenziata), su cui ci si potrà spostare con le "frecce" in alto ed in basso. Infatti le linee che saranno inserite verranno a collocarsi di seguito alla linea corrente.
Ciascuna nuova linea va terminata con la pressione di ENTER e nuove linee impostate continueranno ad essere inserite sin quando non si abbandonerà il modo inserimento premendo il tasto ESC.

F5 - modifiche e correzioni ad una linea

Per apportare modifiche o correzioni ("editing") ad una linea esitente di una procedura, localizzate la procedura e la linea interessata e premete quindi il tasto F5. La linea in questione comparirà in calce allo schermo, pronta per esservi apportate le modifiche desiderate, battendo del nuovo testo e usando in modo appropriato le consuete possibilità di editor di linea disponibili in ARCHIVE.
Una volta terminate le modifiche, si premerà ENTER e la nuova linea verrà reinserita nella procedura al posto di quella originale. Se per sbaglio viene scelta una linea che non richiede alcuna modifica, basterà premere ENTER per riportarla inalterata

nella procedura.

Le caratteristiche dell'editor di linea
disponibili nell'editor di programma di ARCHIVE

Tasto/i	Azione svolta
←	Spostamento di un carattere a sinistra
→	Spostamento di un carattere a destra
SHIFT + ←	Spostamento di una parola a sinistra
SHIFT + →	Spostamento di una parola a destra
CTRL + ←	Cancellazione carattere a sinistra del cursore
CTRL + →	Cancellazione carattere posto sotto il cursore
CTRL + ↑	Cancellazione resto della linea a sinistra del cursore
CTRL + ↓	Cancellazione resto linea a destra e incluso il cursore

F3 N - creazione di una nuova procedura

Come abbiamo già visto, una nuova procedura può essere creata in qualsiasi momento premendo il tasto funzione F3 seguito da N. In seguito a questo comando, il cursore si posiziona in fondo allo schermo, di fronte al termine proc e l'utente deve a questo punto battere il nome della procedura.

F3 D - cancellazione di una procedura esistente

Se si vuole eliminare una certa procedura, prima bisogna rendere corrente la procedura in questione scorrendo lungo la lista dei nomi col tasto TABULATE (verso il basso) o TABULATE + SHIFT (verso l'alto). Quindi, con F3 D seguito da ENTER, la procedura corrente viene cancellata dalla memoria.
Se per sbaglio viene scelta una procedura diversa da quella voluta, basta premere un tasto qualsiasi diverso da ENTER per annullare il comando.

F3 C - operazioni su linea di una procedura

È prevista la possibilità di intervenire su una o più linee di un data procedura, per cancellarle dalla stessa, oppure per trasferirle in un altro punto della stessa procedura, o addirittura in un'altra procedura.
Le linee da eliminare dalla procedura corrente vengono specificate rendendo corrente la prima linea della sezione che si vuole cancellare e premendo quindi F3 C. Se si vuole eliminare solo la linea corrente, si premerà ENTER; in caso diverso, altre linee possono venire incluse agendo sul tasto "freccia in basso" sino a raggiungere l'ulti-

ma. La sezione di linee interessate sarà messa in risalto al solito modo. Una volta definita così la sezione, premendo ENTER essa verrà cancellata: l'editor di programma provvederà automaticamente a spostare le linee rimanenti verso l'alto per colmare la lacuna.
Per eliminare una linea vuota non desiderata che figuri in una procedura (anche se non ha effetti pratici, rende meno elegante il listato), si localizzerà la linea in questione, il che sarà indicato dal fatto che nessuna delle altre linee viene evidenziata visivamente: il che significa, per eliminazione, che la linea vuota è al momento la linea corrente: a questo punto basterà premere F3 C ENTER.

F3 - P - spostamento di blocchi di linee d'una procedura

Se si desidera spostare un gruppo o blocco di linee da una posizione di una procedura ad un'altra della medesima procedura o anche in un'altra procedura, si userà una combinazione dei comandi F3 C di cancellazione (descritto sopra) e del nuovo comando F3 P (P sta per "paste", o incollaggio: a denotare la somiglianza col lavoro che si effettua manualmente con forbici e colla, quando si ritagliano sezioni di pagina e si incollano su di un altro foglio, in operazioni di "rifacimento" di un documento).
Benchè le linee "cancellate" scompaiano dallo schermo dopo ogni comando relativo dato con F3 C, i relativi contenuti in realtà sono ancora presenti in memoria, in un "buffer" temporaneo, dal quale possono venire recuperate per l'inserimento nella procedura corrente, selezionando opportunamente la linea corrente (immediatamete precedente alla posizione dove si vuole l'inserimento) e richiamando poi il comando con F3 P.
Inoltre, se si rende corrente un'altra procedura (usando TABUALTE o TABULATE + SHIFT) e si localizza opportunamente la linea corrente (usando i tasti "freccia" in alto ed in basso), le linee conservate nel "buffer" possono venire trasferite da una procedura all'altra.
Si noti però che dopo ogni comando F3 P il "buffer" viene svuotato, per cui queste operazioni si possono fare soltanto per *trasferire* linee o blocchi di linee, non per *ricopiarle* (conservandole cioè nella procedura originale).

Associazione di parametri alle procedure

Una peculiarità interessante offerta da ARCHIVE è la possibilità di associare dei parametri ad una procedura, da fonti esterne alla procedura stessa. Si possono così definire, in maniera completamente separata dalla procedura, stringhe, o valori numerici, che si possono però successivamente trasferire ad essa.
I parametri da associare ad una particolare procedura devono venire inclusi in una speciale lista che segue il nome della procedura. Tale lista va definita nel momento in

cui si assegna il nome alla procedura, separata da questo con un punto-e-virgola. Così, la seguente procedura di nome add

```
proc add; a,b
  print a+b
  endproc
```

visualizza la somma di due parametri a e b, i cui valori sono stati definiti altrove. Analogamente, la procedura stri definita come

```
proc stri; a$, b$
  print a $+b$
  endproc
```

visualizza la stringa risultante dalla "somma" delle due stringhe a$ e b$, definite altrove.
Non intendo entrare qui in altri dettagli sull'uso dei parametri associati alla procedure, ma ho voluto solo darne un cenno introduttivo in modo che il concetto non risultasse del tutto nuovo più oltre, quando esso viene utilizzato nello sviluppo di certe procedure.

Salvataggio delle procedure su cartuccia per microdrive

Le procedure create con le operazioni ed i comandi descritti in precedenza sono memorizzate solo temporaneamente. Se si vogliono impiegare anche in altre occasioni, esse vanno salvate su cartuccia per microdrive tramite il comando save, che salva tutte le procedure esistenti al momento in memoria sotto un unico nome di file, con l'appendice _prg.
Prima di attivare il comando di save, accertarsi che non siano ancora presenti procedure non più necessarie; e quindi salvare tutte le procedure in memoria con

```
save "procs1"
```

che ARCHIVE interpreterà come un comando per salvare tutte le procedure correntemente in memoria sotto il singolo nome di file procl, sul microdrive "standard" mdv2, con l'appendice prg (il nome completo sarà quindi mdv2_procs1_prg). Il nome del file va come al solito limitato ad un massimo di 8 caratteri, il primo dei quali non deve essere numerico.

Caricamento o collegamento di procedure da una cartuccia per microdrive

Le procedure previamente salvate su cartuccia possono venire ricaricate in memoria usando il comando load, così:

```
load "procs1"
```

caricherà automaticamente il file procl_prg dal microdrive standard, che sarà in

ogni caso mdv2.
Per verificare quali sono le procedure caricate in memoria per effetto di questo comando, il comando edit produrrà la consueta lista ordinata alfabeticamente dei nomi delle stesse.
Il comando load cancella dalla memoria qualsiasi procedura che fosse al momento presente. Se si desidera avere in memoria contemporaneamente più gruppi di procedure, salvate separatamente sotto nomi di file diversi, si deve usare il comando merge. Questo opera esattamente allo stesso modo di load, ma con l'importante differenza che le procedure già esistenti in memoria non vengono cancellate: le nuove semplicemente si aggiungono a quelle esistenti.
Quanto spiegato sin qui copre a sufficienza tutte le principali caratteristiche necessarie per la creazione di procedure in ARCHIVE. Il resto di questo capitolo discuterà in dettaglio la costruzione di tre gruppi di procedure per
* la stampa di etichette per indirizzi (vedi Fig. 7.1)
* la stampa di lettere "personalizzate" (vedi Fig. 7.2)
* la stampa di rapporti completi o sommari in materia economica, con totali parziali selezionati cambiando la chiave di ordinamento (vedi Fig. 7.3 e 7.4).

Semplicemente copiando le procedure da me create ed adattandole con qualche modifica alle proprie particolari applicazioni, i miei lettori potranno adottare le procedure sopra citate senza bisogno di conoscere di più sulla programmazione in ambiente ARCHIVE di quanto è stato sin qui esposto nel capitolo.

Creazione di una banca dati

Prima di cominciare a sviluppare le procedure per realizzare le applicazioni citate prima, occorre creare una banca dati su cui le suddette procedure possano operare. Per rendere l'esemplificazione più realistica possibile, ho proceduto alla creazione di una banca dati "custrecs" (clienti), in cui sono contenuti i record relativi a 18 clienti di una ipotetica Società

C.D. Lewis & Co.
Unit 23 Gosta Green
Birmingham
West Midlands
B4 7DU

Per ciascun cliente, ogni record contiene i seguenti campi:

titles$	— titolo, come Sig., Sig.ra, Ditta, Dott. ecc.
init$	— nome di battesimo (od iniziali), come Mario, G B (senza punti)
name$	— cognome, come Brown, Rossi, ecc.
greet$	— appellativo, da usare per la "rappresentazione": Egregio, Caro, Spett. e simili
co$	— denominazione della società, ditta, ecc.

street$ — indirizzo
town$ — città
country$ — provincia o distretto
pcode$ — codice di avviamento postale
area$ — area vendite, ad esempio Est, Ovest
sales — fatturato realizzato con particolare cliente

Per realizzare la banca dati così impostata si batteranno nell'ordine:
create
title$
init$
name$
greet$
co$
street$
town$
country$
pcode$
area$
sales
endcreate (oppure premere due volte di seguito ENTER).
Degli undici campi citati, solo sales si riferisce ad un valore numerico; tutti gli altri sono di tipo alfanumerico e come tali il loro nome termina con $.
Quindi sono stati inseriti nella banca dati 18 record completi relativi ad altrettanti clienti, usando il comando insert.
Essi sono stati appositamente scelti in modo da avere un numero diverso di clienti nelle sei aree di vendita (area$), e precisamente
Questo file di banca dati "custercs", una parte del quale è riportata a titolo illustrativo in Fig. 7.1 è stata usata in tutto il resto del capitolo.

Stampa di etichette per indirizzi

Procedure per la stampa delle etichette

Anche se è possibile trovare nei negozi specializzati in cancelleria fogli già muniti di etichette autoadesive (2 - 3 per riga), predisposti per la stampa di indirizzi tramite microcomputer, qui si è fatta l'ipotesi che per molti utenti la necessità di spedire circolari o fascicoli sia occasionale e che quindi che essi siano propensi a stampare gli indirizzi su normali fogli di carta, che verranno successivamente ritagliati ed incollati sulle buste da spedire. Se i record fossero assai numerosi, questo potrebbe rivelarsi un compito assai impegnativo e fastidioso, ma il sistema di stampa tramite computer risparmia comunque un sacco di tempo nella preparazione delle etichette (o fascette), rispetto alla battitura a macchina degli indirizzi sulle buste o sulle etichette.

```
Mr                                   Mr
J B                                  H K
Hollis                               Levine
John                                 Harry
S & I Co. Ltd.                       Levine's Jeans Inc.
Unit 4, Shirley Trading Est.         45 West Boulevard
Shirley                              Ohio
Solihull                             USA
B93 3DR
Midlands                             Export
30000                                45000

Mr                                   Mr
R                                    J
Brown                                Constable
Dick                                 Mr Constable
R Brown & Bros                       The Readywear Co.
165 North Road                       12 The Grange
Taunton                              Leamington Spa
Somerset                             Warks.
SM5 3FT                              CV5 4RF
West                                 Midlands
45000                                4000

Ms                                   Mr
J H                                  F
Smith                                Smithson
Jane                                 Francis
M & S Fashion                        J Holdings Ltd
Carmel Str.                          123 Bristol Road
Norwich                              Bath
Norfolk                              Avon
NO2 5GH                              BR7 5TG
East                                 West
45000                                76000

Mr                                   Miss
W W                                  J
Kerton                               Hipkiss
Bill                                 Jenny
S & A Holdings                       Cleo Fashions & Co.
23 Warwick Rd                        45 London Road
Coventry                             Hayes
Warks                                Middx.
CV5 5RF                              HN3 2BH
Midlands                             South
100000                               45670

Mr                                   Mr
G H                                  H A G
Lewis                                Wilson
George                               Harold
Metrofashions Ltd                    P & Q Ltd.
4578 Woodbridge Rd                   10 Downing Street
Ipswich                              London
Suffolk
IP4 6FS                              SW1 2EF
East                                 South
56000                                34000
```

Fig. 7.1 - Estratto dei contenuti dei record del file "custrecs" (clienti)

Per quegli utenti che necessitano invece di stampare etichette di questo tipo abbastanza regolarmente, la procedura che indicheremo si presta a stampare gli indirizzi sulle etichette incolonnate a sinistra di un foglio con etichette pre-montate: quindi, se si usano fogli con due colonne di etichette, rivoltando il foglio si può stampare un'altra colonna di etichette sull'originario lato destro (che figureranno rovesciate rispetto alle precedenti).
Oltre a poter stampare gli indirizzi sulle etichette per ogni record di una certa banca dati (su di una singola cartuccia per microdrive ne possono stare memorizzati sino ad 800 del formato indicato), in ARCHIVE è pure possibile impiegare il comando select per selezionare automaticamente un certo gruppo di clienti, per es. in base ad una certa area di vendita e stampare le etichette solo per questi. Questa possibilità consente pure di risparmiare tempo per effettuare l'ordinamento, rispetto ad un sistema manuale.
Per stampare le etichette relative alla banca dati "clienti", basterà semplicemente procedere alla creazione di cinque semplici procedure di ARCHIVE, e precisamente:
* addrprin — per la stampa di singoli indirizzi sulla base di un dato record del file "clienti"
* allprint — per la stampa di tutti gli indirizzi dai record del file "clienti"
* sp — utilizzato con textpr; stampa semplicemente un singolo spazio
* space;Y — utilizzato con sp serve per stampare una serie di spazi, il cui numero è fissato da Y (può servire ad es, a stabilire gli spazi da inserire fra etichette successive)
* textpr — stampa una linea di testo definita in AS. In questa procedura invece di scrivere

  lprint A$

si può inizialmente porre

  print A$

in modo che in fase di sviluppo l'output venga diretto soltanto allo schermo. Quando l'utente avrà accertato il corretto funzionamento di tutte le procedure, la linea verrà riportata a lprint A$, in modo da indirizzarsi alla stampante.
I contenuti di queste cinque procedure sono listati qui sotto, come ottenuti da un comando llist sulla stampante dopo la loro impostazione completa:

```
proc addrprin
  textpr;title$+" "+init$+" "+name$
  textpr;co$
  textpr;street$
  textpr;town$
  textpr;county$
  textpr;pcode$
  space;2
  endproc
proc allprint
  cls
  all
    addrprin
    endall
  endproc
proc sp
  textpr;""
  endproc
```

```
proc space;Y
  let Z=0
  while Z<Y
    sp
    let Z=Z+1
    endwhile
  endproc
proc textpr;A$
  lprint A$
  endproc
```

Una volta create le cinque procedure
  addrprin
  allprint
  sp
  space;Y
  textpr;A$
esattamente come sono state indicate, esse possono venire salvate per gli usi futuri col nome di file addprocs-prg tramite il comando
  save "addprocs"

Stampe di etichette per un sottogruppo di record
Una volta create e salvate le procedure descritte più sopra, il loro impiego assieme al file di banca dati "clienti" per produrre effettivamente le etichette con gli indirizzi è cosa relativamente semplice.
Prima di tutto, accertatevi che il file "clienti" risulti aperto con
  look "custrecs"
Assicuratevi poi che le procedure salvate come addprocs siano in memoria caricandole con il comando
  load "addprocs"
Quindi, se necessario, utilizzate il comando select per selezionare un sottogruppo di record, come per es. quello dei clienti dell'area vendite del Midlands, così:
  select area$ = "Midlands"
Si può controllare quanti sono i record così selezionati (può essere utile ad esempio per accertarsi di disporre di carta sufficiente sulla stampante) tramite il comando
  print count ( )
Nel nostro esempio il risultato sarà 5 e cioè quelli listati in Fig. 7.2
Dopo aver terminato la stampa, tuttavia, per far sì che tutti i record del file ridivengano disponibili dopo l'uso del comando select, si userà il comando addizionale
  reset
Approntato in questo modo il Ql per la stampa delle etichette desiderate, ci si accerterà che la stampante sia attivata ed "on line": a questo punto, si otterrà la stampa delle etichette semplicemente battendo il nome della procedura
  allprint

```
Mr J B Hollis
S & I Co. Ltd.
Unit 4, Shirley Trading Est.
Shirley
Solihull
B93 3DR

Mr W W Kerton
S & A Holdings
23 Warwick Rd
Coventry
Warks
CV5 5RF

Mr J Constable
The Readywear Co.
12 The Grange
Leamington Spa
Warks.
CV5 4RF

Ms J K Williams
Ultrafashions (1983) Ltd.
78 Birmingham Rd.
Coventry
Warks
CV32 5TF

Mr B N Cocking
B J Hayes & Co.
Lombard House, Great Charles Str.
Birmingham
West Midlands
B2 6TY
```

Fig. 7.2 - Etichette a stampa con gli indirizzi per i clienti dell'area vendite del Midlands

ed il risultato (per il caso della selezione dell'area di vendita Midlands) sarà quello di Fig. 7.2.

Stampa di lettere "personalizzate" ("mail-merging")

Alcuni programmi per l'elaborazione di testi comprendono la possibilità del cosiddetto "mail-merging", che, usata assieme ad una semplice banca dati contenente i possibili indirizzi, può compilare lettere che sembrano scritte "su misura" per le diverse persone a cui sono dirette. Le caratteristiche di simili lettere "personalizzate" sono:

* stampa degli indirizzi in posizione tale da poter usare direttamente le lettere con le buste a finestra trasparente
* una parte "appellativa" che viene ricavata dalla banca dati in corrispondenza a ciascun nominativo in maniera pertinente (per es. "Caro" se esistono rapporti di familiarità, oppure "Egregio", che precedono il titolo od il nome; e simili)

* altre particolari informazioni contenute in ciascun record possono venire automaticametne inserite nel testo (per es. importi di fatturato, ecc.)

Il pacchetto di elaborazione testi QUILL del QL non è dotato delle possibilità di "mail-merging" (almeno nella versione attuale): dato però che questa esigenza è abbastanza sentita da molti utenti del campo professionale e gestionale, ho scritto alcune procedure in ARCHIVE per produrre lo stesso risultato. Tuttavia, occorre che la struttura della lettera venga inclusa nella procedura, cosa non tanto conveniente per un "mail merging" vero e proprio. Inoltre, la lunghezza della lettera va accuratamente costruita in modo che ogni singola lettera rientri nelle 66 righe di ciascun foglio (anche del tipo continuo). Se dovete scrivere più di 30 lettere consimili, l'uso delle procedure qui descritte — che, una volta create, non richiederanno molti cambiamenti in seguito — potrà rivelarsi realmente vantaggioso.

Procedure per produrre lettere "personalizzate"

Avendo già sviluppato le cinque procedure descritte in precedenza per la stampa di etichette con indirizzi (le procedure addrprin, allprint, sp, space;Y e textpr;A$), basterà creare una sola ulteriore procedura per poter stampare lettere personalizzate in base al file "clienti".

Le cinque procedure precedenti rimangono invariate, ad eccezione di allprint in cui la linea addrprint (per la stampa degli indirizzi) viene sostituita da letprint che, nella nuova applicazione, serve a stampare la lettera, incluso l'indirizzo.

Per i lettori che non abbiano seguito in precedenza la sezione relativa alla stampa delle etichette con gli indirizzi, si consiglia di rileggere la parte interessata. Per i lettori che hanno invece già provveduto alla creazione delle cinque procedure richieste per la stampa delle etichette, il nuovo gruppo di procedure per le operazioni di "mail merging" si possono ottenere caricando in memoria la procedura addrprin, allprint, sp, space;Y e textpr;A$ usando il comando

load "addprocs"

Si procederà quindi alla modifica di allprint cambiando come detto la linea che contiene addrprin, sostituendovi letprint. Inoltre, come misura temporanea durante lo sviluppo della nuova procedura letrprint, si modifichi la linea lprint A$ nella procedura textpr; A$ in print A$: in questo modo, nella fase di una messa a punto della procedura letprint, l'output varrà visualizzato sullo schermo invece di venire stampato, con sensibile risparmio di carta.

Il listato completo della nuova procedura letprint, insieme alla forma lievemente modificata di allprint richiesta per il "mail merging" in base al file di banca dati "clienti", si può vedere in Fig. 7.3.

I punti che il lettore farà bene a notare per la costruzione di lettere che rispondano a particolari requisiti sono:

1. Per poter rimanere entro i limiti delle 66 righe dei normali fogli continui, in modo che le singole lettere possano venir separate nella giusta posizione, il numero totale di righe in letprint deve essere esattamente di 66. Così, nell'esempio qui illustrato, il nu-

```
proc addrprin
  textpr;title$+" "+init$+" "+name$
  textpr;co$
  textpr;street$
  textpr;town$
  textpr;county$
  textpr;pcode$
  space;2
  endproc
proc allprint
  cls
  all
    letprint
    endall
  endproc
proc letprint
  space;8
  textpr;"                                           C D Lewis & Partners,"
  textpr;"                                           Unit 23, Gosta Green,"
  textpr;"                                           Birmingham"
  textpr;"                                           West Midlands"
  textpr;"                                           B4 7DU"
  sp
  textpr;"                                           23rd December 1984"
  space;4
  addrprin
  sp
  textpr;"Dear   "+greet$+","
  sp
  textpr;"               1985 Discounts for preferred customers"
  textpr;"               ======================================"
  sp
  textpr;"As one of our largest customers with a gross turnover in 1984 of"
  sp
  let A$=str(sales,2,2)
  textpr;"£"+A$+" , we are happy to announce that we are able to offer your"
  sp
  textpr;"company an additional 5% discount on top of our normal discount"
  sp
  textpr;"prices which are indicated in our 1985 Brochure which you will"
  sp
  textpr;"find enclosed."
  space;3
  textpr;"If I can be of any further assistance do not hesitate to contact"
  sp
  textpr;"me directly on 021-454 7643 extension 2345 at any time."
  space;3
  textpr;"                              Yours sincerely,"
  space;6
  textpr;"                              Colin D Lewis"
  textpr;"                              Managing Director"
  space;6
  endproc
proc sp
  textpr;""
  endproc
proc space;Y
  let Z=0
  while Z<Y
    sp
    let Z=Z+1
    endwhile
  endproc
proc textpr;A$
  lprint A$
  endproc
```

Fig. 7.3 - Procedure per la stampa di lettere "personalizzate" (tecnica "Mailmerge") utilizzando il file "custrecs" (clienti)

mero complessivo delle linee corrisponde a

linee di testo (textpr;)	19
interlinee vuote (sp)	9
interlinee multiple (space;Y)	30
linee di indirizzo	8
totale	66

2. Il contenuto del campo appel$ viene fatto precedere a quello del titol$, a sua volta seguito da una virgola, così
textpr; appel$ + titol$ + ","
3. Per semplicità di programmazione, conviene convertire i valori numerici in stringhe alfanumeriche: così il contenuto del campo vendite viene convertito in A$ usando
let A$ = str(sales, 2,2)
Dato che si tratta di un importo in sterline, il suo aspetto può essere migliorato inserendo £ prima di esso, così:
textpr; "£" + A$
4. Quando si è vicini alla conclusione della messa a punto e si desidera vedere l'effetto su carta, si procederà a sostituire la linea lprint A$ (invece del temporaneo print A$), e dare il via a letprint per produrre una singola lettera, piuttosto di usare allprint che stamperebbe lettere per tutti i record del file "custrecs"
Una volta create le procedure addrprin, allprint, letprint, sp, space;Y e textpr; A$, provvedete a salvarle insieme per l'impiego futuro come file programma letprocs, col comando
save "letprocs"

Stampa di lettere "personalizzate" per un sottogruppo di record

Una volta create e salvate le procedure di cui sopra, il loro impiego assieme al file di banca dati "custrecs", per la stampa di lettere "personalizzate", è cosa semplice. Prima di tutto, accertarsi che il file "custrecs" sia aperto (se no, provvedere in merito). Se si intende spedire lettere ad un certo sottogruppo di clienti anzichè a tutti, si selezionerà tale sottogruppo tramite il comando select. Per esempio, volendo i soli clienti dell'area di vendite Est, si farà
select area$ = "Est"
Per controllare quante lettere verrebbero stampate per questo sottogruppo di clienti, si usa il comando
print count ( )
Per stampare quindi le lettere relative ai clienti di questo gruppo, si batterà il nome della procedura principale:
allprint

In Fig. 7.4 possiamo vedere due esempi di lettere prodotte usando il criterio di selezione che vuole i soli clienti dell'area Est.

C D Lewis & Partners,
Unit 23, Gosta Green,
Birmingham
West Midlands
B4 7DU

23rd December 1984

Ms J H Smith
M & S Fashion
Carmel Str.
Norwich
Norfolk
NO2 5GH

Dear Jane,

1985 Discounts for preferred customers
======================================

As one of our largest customers with a gross turnover in 1984 of £45000 , we are happy to announce that we are able to offer your company an additional 5% discount on top of our normal discount prices which are indicated in our 1985 Brochure which you will find enclosed.

If I can be of any further assistance do not hesitate to contact me directly on 021-454 7643 extension 2345 at any time.

Yours sincerely,

Colin D Lewis
Managing Director

C D Lewis & Partners,
Unit 23, Gosta Green,
Birmingham
West Midlands
B4 7DU

23rd December 1984

Mr G H Lewis
Metrofashions Ltd
4578 Woodbridge Rd
Ipswich
Suffolk
IP4 6FS

Dear George,

1985 Discounts for preferred customers
======================================

As one of our largest customers with a gross turnover in 1984 of £56000 , we are happy to announce that we are able to offer your company an additional 5% discount on top of our normal discount prices which are indicated in our 1985 Brochure which you will find enclosed.

If I can be of any further assistance do not hesitate to contact me directly on 021-454 7643 extension 2345 at any time.

Yours sincerely,

Colin D Lewis
Managing Director

Fig. 7.4 - Due esempi di lettere "personalizzate" relative a clienti dell'area vendite Est

Stampa di rapporti di dettaglio o sommari, con inclusione di totali parziali

Molti pacchetti per la gestione di banche di vari computer offrono un'ulteriore possibilità, chiamata "*compilazione (automatica) di rapporti*".
Con essa, l'utente, anche senza particolari conoscenze di programmazione, è messo in grado di creare (semplicemente rispondendo ad alcune domande) un programma che può produrre automaticamente rapporti a stampa basati su tutti o parte dei record di una banca dati (opportunamente elaborati).
Nella forma originale il programma di banca dati ARCHIVE del QL non dispone di questa possibilità: ho quindi sviluppato un gruppo di procedure che permettono di giungere allo stesso risultato.
In generale, i rapporti compilati in base ai dati di un file di banca dati permettono di stampare i contenuti di specifici campi di ciascun record, linea per linea, separati in colonne munite di opportune intestazioni per indicarne il contenuto.
Quando i record possono venire ordinati, per esempio in ordine alfabetico di area di vendita, è pure possibile produrre i totali parziali dei valori di certi campi numerici in base alla chiave di ordinamento. In questo modo è possibile ad esempio calcolare
— le vendite totali in ciascuna area di vendita e, in altri esempi possibili,
— l'importo totale degli stipendi per reparto,
— il valore complessivo delle azioni per tipo o denominazione,
— il valore complessivo di autoveicoli per tipo o marca; ecc.
Naturalmente, i singoli totali parziali possono poi venire sommati assieme per dare il totale generale.
Quando è disponibile la possibilità del calcolo dei totali parziali, l'utente può a volte scegliere fra la compilazione di un rapporto completo o *di dettaglio* ed un rapporto *sommario*. Nel primo caso sono incluse le informazioni di tutti i record, mentre nel secondo vengono soltanto calcolati a parziali.
Questi rapporti sommari sono molto utili quando il numero dei record del file è assai grande.
Qui di seguito spiegheremo come sviluppare in ARCHIVE le procedure per ottenere la compilazione automatica di rapporti.

Procedure per l'ottenimento di rapporti

Dato che la compilazione di rapporti a stampa è qualcosa di sostanzialmente diverso dalla stampa di etichette per indirizzi o di lettere personalizzate, ho dovuto sviluppare sette procedure interamente nuove per questa applicazione. Le uniche procedure mantenute fra quelle viste nei due casi precedenti sono sp, space;Y e textpr;A$, di cui abbiamo quindi già visto i listati. Le sette procedure nuove sono reprint, subprint, totprint, hdgprint, linprint, newprint e report. I loro listati compaiono in Fig. 7.5, cui

```
proc hdgprint
  space;2
  if R$<>"s"
    textpr;"      DETAILED REPORT OF CUSTOMERS BY SALES AREA & PURCHASERS"
    textpr;"      -------------------------------------------------------"
    sp
    lprint "Company";
    lprint tab 25;"Town";
    lprint tab 40;"Contact";
    lprint tab 55;"Purchases"
    lprint "_______";
    lprint tab 25;"____";
    lprint tab 40;"_______";
    lprint tab 55;"_________"
    endif
  if R$="s"
    textpr;"          SUMMARY REPORT OF PURCHASES BY SALES AREA"
    TEXTPR;"          -----------------------------------------"
    endif
  endproc
proc linprint
  lprint co$;
  lprint tab 25;town$;
  lprint tab 40;name$+", "+init$;
  let L=len(str(sales,2,2))
  lprint tab (64-L);sales
  endproc
proc newprint
  textpr;"Sales area  :  "+area$
  sp
  endproc
proc report
  cls
  print at 5,5;"SPECIFY REQUIREMENT FOR:"
  print at 7,18;"A DETAILED REPORT (D)"
  print at 9,18;"A SUMMARY REPORT (S)"
  let R$=lower(getkey())
  repprint
  endproc
proc repprint
  order area$;a,sales;d
  cls
  hdgprint
  first
  newprint
  if R$<>"s"
    linprint
    endif
  let T=0
  let S=sales
  let SA1$=area$
  while not eof()
    next
    let R=0
    let SA2$=area$
    if SA2$<>SA1$
      subprint
      let T=T+S
      let S=0
      let R=1
      newprint
      endif
    if eof()<>1
      if R$<>"s"
        linprint
        endif
      let S=S+sales
      let SA1$=SA2$
```

```
        endif
      endwhile
    if R=0
      subprint
      endif
    let T=T+S
    totprint
    endproc
  proc sp
    textpr;""
    endproc
  proc space;Y
    let Z=0
    while Z<Y
      sp
      let Z=Z+1
      endwhile
    endproc
  proc subprint
    sp
    let L=len(str(S,2,2))
    lprint tab 40;"Subtotal:-"; tab (64-L);S
    sp
    endproc
  proc textpr;A$
    lprint A$
    endproc
  proc totprint
    sp
    let L=len(str(T,2,2))
    lprint tab 30;"TOTAL PURCHASES (£s)"; tab (64-L);T
    space;10
    endproc
  proc repprint
    order area$;a,sales;d
    cls
    hdgprint
    first
    newprint
    if R$<>"s"
      linprint
      endif
    let T=0
    let S=sales
    let SA1$=area$
    while not eof()
      next
      let R=0
      let SA2$=area$
      if SA2$<>SA1$
        subprint
        let T=T+S
        let S=0
        let R=1
        newprint
        endif
      if eof()<>1
        if R$<>"s"
          linprint
          endif
        let S=S+sales
        let SA1$=SA2$
        endif
      endwhile
    if R=0
      subprint
      endif
    let T=T+S
    totprint
    endproc
```

```
proc sp
  textpr;""
  endproc
proc space;Y
  let Z=0
  while Z<Y
    sp
    let Z=Z+1
    endwhile
  endproc
proc subprint
  sp
  let L=len(str(S,2,2))
  lprint tab 40;"Subtotal:-"; tab (64-L);S
  sp
  endproc
proc textpr;A$
  lprint A$
  endproc
proc totprint
  sp
  let L=len(str(T,2,2))
  lprint tab 30;"TOTAL PURCHASES (£s)"; tab (64-L);T
  space;10
  endproc
```

Fig. 7.5 - Procedure per la stampa di rapporti di dettaglio e sommari in base al file "clienti"

facciamo seguire alcune note esplicative.

reprint

Questa è la procedura principale per la stampa dei rapporti. Essa incorpora le procedura hdgprint, newprint, linprint, subprint e totprint. Questa procedura calcola totali generali e parziali, utilizzando la procedura subprint per la stampa dei totali parziali quando l'area di vendita corrente (SA2$) non risulta più eguale (< >) all'area precedente (SA1$). La stampa dei totali parziali viene immediatamente seguita dalla stampa dell'intestazione della nuova area di vendita, effettuata dalla procedura newprint. Entro reprint la stampa di ciascuna riga di informazioni dai singoli record, usando la procedura linprint, viene attivata se R$ non è eguale ad s (a denotare rapporto sommario).

La procedura procede anche all'ordinamento dei record del file "clienti" per ordine alfabetico di area di vendite (area$) ed inoltre per ordine decrescente di vendite (sales) entro ciascuna area, utilizzando la linea di istruzioni

order area$; a, sales; d

Questo ordinamento è essenziale se si vuole che i totali parziali vengano calcolati correttamente. Inoltre, l'ordinamento per valore di fatturato serve ad evidenziare i clienti più importanti ponendoli in testa a ciascun elenco.

subprint

È la procedura con la quale si stampano i totali parziali S, con un'intestazione appropriata (Tot. parz.:). Il parametro L, che vale len (str(S,2,2)), calcola la lunghezza della stringa che rappresenta S ed è usata assieme alla funzione tab per mantenere la giu-

stificazione a destra dei valori numerici stampati.
totprint
Questa stampa il totale generale al termine di ogni rapporto, ed usa anch'essa il parametro L per la giustificazione a destra del valore totale, incolonnato con i vari parziali.
hdgprint
Serve a stampare le intestazioni appropriate all'inizio del rapporto, seguite dalle intestazioni delle singole colonne per il caso in cui sia specificato il rapporto di dettaglio (ossia se R$<>"s").
linprint
Si tratta della procedura che stampa i contenuti dei campi ditta$ (nome della società), città$, nome$ + cogn$, e fatt (quest'ultimo viene giustificato sulla destra tramite L).
newprint
Stampa semplicemente il nome della nuova area di vendita
report
È la procedura con la quale si richiede, con appositi messaggi sullo schermo, se è richiesto un rapporto completo o sommario.
Verrà prodotto un rapporto sommario se si risponde con s (R$ = "s"): ogni altra risposta porta alla stampa del rapporto di dettaglio.
Una volta completata la preparazione delle dieci procedure (hdgprint, linprint, newprint, report, reprint, sp, space;Y, subprint, textpr;A$ e totprint), esse possono venire salvate per l'uso futuro mediante
save "reprocs".

Stampa di un rapporto sulla base di un sottogruppo di record

Una volta create e salvate le procedure citate sopra, il loro impiego in connessione col file di banca dati "clienti" produce automaticamente la stampa di un rapporto di dettaglio o sommario, quando si lancia la procedura generale con
report
Sullo schermo compare la richiesta se si desidera il rapporto completo (D) o sommario (S). La risposta con la pressione del tasto 5 provoca la stampa del rapporto sommario; in tutti gli altri casi verrà prodotto un rapporto completo.
Anche qui, come nel caso delle applicazioni precedenti, si può selezionare un sottogruppo dei record del file per la compilazione del relativo rapporto.
La cosa è illustrata dalle Fig. 7.6 e 7.7, che rappresentano rispettivamente un rapporto di dettaglio sui clienti interni (escluse cioè le esportazioni) del file "clienti", selezionati mediante
select area$ = "Export";
ed un rapporto sommario relativo invece a tutti i clienti. Si osservi in particolare l'ordinamento per valori decrescenti di fatturato all'interno di ciascuna area di vendita in Fig. 7.6.

Company	Town	Contact	Purchases
Sales area : East			
Metrofashions Ltd	Ipswich	Lewis,G H	56000
M & S Fashion	Norwich	Smith,J H	45000
		Subtotal:-	101000
Sales area : Midlands			
B J Hayes & Co.	Birmingham	Cocking,B N	890000
S & A Holdings	Coventry	Kerton,W W	100000
Ultrafashions (1983) Ltd.	Coventry	Williams,J K	65000
S & I Co. Ltd.	Shirley	Hollis,J B	30000
The Readywear Co.	Leamington Spa	Constable,J	4000
		Subtotal:-	1089000
Sales area : North			
J J Thompson Ltd	Edinburgh	Thomas,T J	34000
		Subtotal:-	34000
Sales area : South			
Mellors & Co	Southampton	South,B T	67000
Cleo Fashions & Co.	Hayes	Hipkiss,J	45670
P & Q Ltd.	London	Wilson,H A G	34000
G H Holdings	Southampton	Hollis,G	23400
		Subtotal:-	170070
Sales area : West			
J Holdings Ltd	Bath	Smithson,F	76000
Hodeson & Co. Ltd.	Barnstable	Hodeson,G F	65400
R Brown & Bros	Taunton	Brown,R	45000
		Subtotal:-	186400
		TOTAL PURCHASES (£s)	1580470

Fig. 7.6 - Rapporto economico di dettaglio relativo ai clienti nazionali del file "clienti"

```
        SUMMARY REPORT OF PURCHASES BY SALES AREA
Sales area  :  East
-----------------------------------------------
                                     Subtotal:-       101000
Sales area     Midlands

                                     Subtotal:-      1089000
Sales area  :  North

                                     Subtotal:-        34000
Sales area  :  South

                                     Subtotal:-       170070
Sales area  :  West

                                     Subtotal:-       186400

                              TOTAL PURCHASES (£s)   1580470
```

Fig. 7.7 - Rapporto economico sommario relativo a tutti i clienti del file "clienti"

Conclusioni

L'uso dei comandi e funzioni di ARCHIVE come "linguaggio di programmazione" per creare procedure è un'altra potente caratteristica messa a disposizione degli utenti del QL per compiti di tipo ripetitivo. Gli utilizzatori del campo professionale e gestionale sono così messi in grado, una volta predisposto un archivio che può giungere sino a 800 record memorizzati in un file di banca dati su di una singola cartuccia per microdrive, di:
* stampare etichette con indirizzi
* stampare lettere personalizzate per clienti, fornitori, ecc.
* compilare automaticamente rapporti finanziari con totali parziali e generali.
per tutti o per un gruppo selezionato di record del file.

Appendice
Come creare il programma COPIER per la copia delle cartucce dei vari pacchetti

Non esiste una tecnica semplice per poter copiare tramite il QL delle intere cartucce. Il programma clone compreso nei quattro pacchetti di software QUILL, ABACUS, ARCHIVE ed EASEL, utilizzabile per produrre copie di riserva od operative (back-up) dei rispettivi programmi, come ricordato più volte in precedenza è specifico per questo compito e non può quindi venire impiegato per copiare altre cartucce.
Alan Bowles della Sinclair Research Ltd. mi ha cortesemente fornito un listato di programma in SuperBASIC, che io ho provveduto a modificare leggermente e che ha portato alla messa a punto del programma COPIER, capace di copiare un'intera cartuccia posta nel mdv1 su di una cartuccia posta nel mdv2. Questa Appendice spiega come creare ed utilizzare questo programma, anche senza avere conoscenza di SuperBASIC.
Se avete dei dubbi prima di procedere, posso assicurarvi che la creazione di COPIER non vi impegnerà più di una quarantina di minuti, anche se siete dei veri principianti.

Procedura per la creazione e salvataggio di COPIER

1. Accendete il QL, dopo esservi accertati che i due alloggiamenti dei microdrive siano vuoti.
2. In risposta al messaggio che compare sullo schermo

F1...monitor
F2...TV
© Sinclair Research Ltd.

rispondete premendo il tasto appropriato, secondo l'unità video collegata.
Dopo pochi secondi vi troverete in ambiente SuperBASIC (QDOS).
3. Per ottenere la numerazione automatica delle linee del programma in SuperBASIC che verrà impostato, cominciando dal numero di linea 10 con passo regolare di 10, battete

AUTO 10,10

4. Battete con cura il listato del programma, come compare al termine di questa Appendice, terminando ciascuna linea con ENTER. Se fate qualche errore, non preoc-

cupatevi: gli sbagli si possono correggere alla fine.
5. Una volta terminata l'impostazione del programma, premete
   CTRL SPACE (barra spaziatrice)
6. Per controllare di aver battuto correttamente il programma, potete listare lo stesso in sezioni usando per es. il comando diretto
   LIST 10 TO 150
per la lista delle istruzioni dalla 10 alla 150 (ovviamente, i numeri di linea possono essere variati secondo necessità).
7. Se avete commesso qualche errore, ad esempio supponiamo all'interno della linea n° 150, battete
   EDIT 150
ed effettuate le necessarie correzioni usando le normali possibilità offerte dall'editor di linea.
8. Dopo aver apportato tutte le correzioni e controllato che il listato corrisponda con quello qui riportato, avete il programma COPIER in memoria. Prima di salvarne una copia per l'impiego successivo, sarà bene verificare che funzioni regolarmente. Battete quindi
   run
Usando una cartuccia che già contenga dei file memorizzati, di cui sperimentare la copiatura, ed una cartuccia (od una le cui informazioni non hanno più interesse, e possono venire sovrascritte), seguite tutte le istruzioni che vi verranno fornite dal programma COPIER.
9. Una volta convinti che la vostra versione di COPIER funziona a dovere, salvatela su una cartuccia posta nel microdrive di sinistra mdv1, col comando
   save mdv1_copier.
10. Per gli usi successivi di COPIER in altre occasioni, seguire le istruzioni fornite ai punti 1 e 2 per entrare in QDOS, e caricate la vostra copia di COPIER dalla cartuccia posta nel microdrive di sinistra mdv1 usando
   load mdv1_copier.

ATTENZIONE: Utilizzando COPIER, accertatevi ogni volta che la cartuccia della quale volete eseguire la copia integrale (ossia quella con i programmi ed i file che volete riprodurre identici su di una seconda cartuccia) sia inserita nel microdrive di sinistra mdv1, mentre la cartuccia su cui sarà eseguita la copia (ed i cui contenuti andranno perduti) sia posta nel microdrive di destra mdv2. Se per caso sbagliaste di posto, tutte le vostre informazioni contenute nella cartuccia "originale" andrebbero perse: state quindi molto attenti!

```
100 CSIZE 0,0
110 REMark COPIA
120 REMark COURTESY A.BOWES; SINCLAIR
130 CLS
140 AT 4,10:PRINT"QUESTO PROGRAMMA SERVE"
150 AT 5,10:PRINT"AD OTTENERE DUPLICATI"
160 AT 6,10:PRINT"DI CARTUCCE"
170 AT 7,10:PRINT"DA MDV1 A MDV2"
180 AT 10,10:PRINT"AUTORE : A BOWES"
190 AT 12,10:PRINT"Modifiche : C LEWIS"
200 AT 13,10:PRINT"     7/7/1984"
210 LET I=1
220 FOR I=1 TO 3000
230 I=I+1
240 END FOR I
250 CLS
260 AT 3,10:PRINT'DISPORRE UNA CARTUCCIA "VUOTA"'
270 AT 4,10:PRINT"NEL MDV2 ( DI DESTRA )"
280 AT 6,10:PRINT'E LA COPIA ORIGINALE'
290 AT 7,10:PRINT'NEL MDV1 ( DI SINISTRA )'
300 AT 9,10:PRINT'PREMERE "ENTER" PER'
310 AT 10,10:PRINT'FORMATTARE LA CARTUCCIA'
320 AT 11,10:PRINT'DI MDV2 E POI FARE ESEGUIRE'
330 AT 12,10:PRINT'LA COPIA DI MDV1 IN MDV2'
340 PAUSE
350 FORMAT MDV2_
360 OPEN_NEW #8,MDV2_CATFILE
370 DIR #8,MDV1_
380 CLOSE #8
390 OPEN_IN #8,MDV2_CATFILE
400 INPUT #8,A$
410 INPUT #8,A$
420 IF EOF (#8)=1 THEN GO TO 490
430 INPUT #8,A$
440 CSIZE 3,1
450 CLS
460 AT 5,1:PRINT"STO COPIANDO ";A$
470 COPY "MDV1_"&A$ TO "MDV2_"&A$
480 GO TO 420
490 CLOSE #8
500 DELETE MDV2_CATFILE
510 CLS:PRINT "COPIA ESEGUITA"
520 STOP
```

QL
quattro programmi
al lavoro

Questo libro si rivolge particolarmente ai professionisti e agli utilizzatori per scopi gestionali del personal computer Sinclair QL, che intendono utilizzare direttamente i quattro programmi forniti insieme ad esso: QUILL, ABACUS, ARCHIVE, EASEL.
Dopo una breve introduzione su hardware e QDOS, vengono presentate le caratteristiche di base di ciascun programma insieme con numerosi esempi applicativi tratti dalla pratica commerciale e gestionale (rapporti finanziari, lettere, stampa di indirizzi).
Tutto quanto è descritto e suggerito in questo libro è stato realmente verificato su di un QL e tutti gli esempi sono stati prodotti da un QL collegato a una stampante.

0022549
£. 23.000

Colin Lewis - QL QUATTRO PROGRAMMI AL LAVORO - Ed. Il Rostro